

Universidade Federal de Mato Grosso
Campus Universitário de Rondonópolis
Instituto de Ciências Exatas e Naturais

**PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM
MATEMÁTICA**

2008

SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
2. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)	5
3. Campus Universitário de Rondonópolis (CUR)	6
4. INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS (ICEN)	9
5. Curso de Licenciatura em Matemática	9
6. Concepção, Finalidades e Objetivos do Curso.....	12
6.1. Objetivos Gerais	12
6.2. Objetivos Específicos	12
6.3. Perfil do Profissional Pretendido	13
6.4. Habilidades do Profissional Pretendido	13
6.5. Prática vinculada à Disciplina	14
7. Regime Escolar, Integralização do Curso, Regulamento da Prática de Ensino, Estágio Supervisionado, Estrutura Curricular e Ementário do Curso..	14
7.1. Regime Escolar e Integralização do Curso	14
7.2. Regulamentação da Prática de Ensino	15
7.3. Atividades Complementares	21
7.4. Sistema de Avaliação	22
7.5. Sistema de Auto-Avaliação	22
7.6. Currículo Pleno	23
7.7. Estrutura do Curso	25
7.8. Estrutura de Pré-requisitos e Co-requisitos	28
7.9. Ementário	29

8. Administração Acadêmica do Curso	54
8.1. Colegiado de Curso	54
8.1.1 - Atribuições	54
8.1.2 - Composição e Mandato	55
8.2 - Colegiado de Departamento – Apoio Pedagógico	56
8.2.1 - Atribuições:	56
8.2.2 - Composição e Presidência	57
8.3 - Apoio Administrativo	57
8.4. Apoio Técnico	57
9. Perfil do Corpo Docente e Regime de Trabalho	59
10. Política de Qualificação, Carreira e Remuneração para o Corpo Docente e o Técnico	60
10.1. Qualificação	60
10.1.1. Nível Institucional	60
10.1.2. Nível Departamental	61
10.1.3. Atribuições da Congregação de Instituto	62
10.2. Carreira e Remuneração	63
11. As Bibliotecas da UFMT	63
11.1. Biblioteca Central	63
11.2. Biblioteca Regional do Campus Universitário de Rondonópolis ...	65
11.3. Biblioteca Regional do Campus Universitário de Barra do Garças	66
11.4. Total de Funcionários e Acervo das Bibliotecas da UFMT	67
12. Laboratórios e Equipamentos	67
12.1. Núcleo de Instrumentação	67
12.2. Laboratório de Física	68
13. Infra-Estrutura Física do CUR	69

13.1. Administração	69
13.2. Salas de Aula	71
13.3. Salas dos Professores	71
13.4. Salas de Estudos para Alunos	71
13.5. Laboratórios	71
13.6. Auditório	71
13.7. Núcleos e Grupos de Pesquisa	72
13.8. Áreas de Circulação e Lazer, Convivência Estudantil e Apoio ao Centro Acadêmico	72
13.9. Adequação do "Lay out" das Instalações do Campus	73
14. Perspectivas para o Curso	73
15. Suporte para a Implantação do Projeto	74
16. Anexo- Termo de Compromisso de outros Departamentos	77

1. INTRODUÇÃO

A elaboração do presente documento orienta-se na RESOLUÇÃO CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002. Para subsidiar a análise da equipe de especialistas responsáveis pela Reestruturação e Avaliação do Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Campus Universitário de Rondonópolis / UFMT, apresentaremos informações gerais sobre a Universidade Federal de Mato Grosso e o Campus Universitário de Rondonópolis; faremos um breve relato sobre a história do Curso de Matemática e de seus processos de Reestruturação Curricular; e apontaremos suas características e as perspectivas futuras quanto à sua configuração.

2. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

A **Universidade Federal de Mato Grosso**, com sede e foro em Cuiabá, foi instituída sob a forma de Fundação, através da lei nº 5647, de 10 de dezembro de 1970, tendo sua origem a partir da fusão do Instituto de Ciências e Letras de Cuiabá que ministrava os cursos de Pedagogia, Matemática, Economia e da Faculdade Federal de Direito de Cuiabá.

A partir de 1970, com a implantação da UFMT e seu rápido crescimento, Cuiabá e a região circunvizinha passam a contar com mais de 60 cursos de Graduação e Pós-Graduação, que cobrem praticamente todos os campos do saber humano.

Localizada no centro geodésico da América do Sul, num estado com aproximadamente 881.000 quilômetros quadrados, traz como temática permanente questões ligadas à fitofisionomia, destacando o tri-ecossistema - Cerrado, Pantanal e Floresta - e a preparação do homem social, sensível aos anseios sócio-ambientais.

Hoje, a UFMT, além do Campus de Cuiabá, desenvolve atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão em 3 Campi permanentes no interior do Estado, a saber: Rondonópolis, Barra do Garças e Sinop. Além disso oferece cursos de graduação em convênio com prefeituras em Juína, São José dos Quatro Marcos, Mirassol D'Oeste, Água Boa, Torixoréu, Primavera do Leste e Campo Verde, bem como licenciaturas parceladas e Ensino a Distância que cobrem a maioria dos municípios mato-grossenses. Compõe hoje, o conjunto da UFMT, 18 Unidades Acadêmicas de 3º grau, um Hospital Universitário e uma Fazenda Experimental.

3. Campus Universitário de Rondonópolis (CUR)

O **Campus Universitário de Rondonópolis (CUR)**, foi criado e homologado em 31 de março de 1976, mediante Resolução nº 01/76 do Conselho Universitário da então Universidade Estadual de Mato Grosso, muito embora a Lei Estadual nº 3575 de 2 de dezembro de 1974 já autorizava a sua criação, como Centro Pedagógico de Rondonópolis (CPR).

Oferecendo simultaneamente os Cursos de Ciências e Estudos Sociais na forma de Licenciatura Curta, o Centro Pedagógico de Rondonópolis inicia suas atividades em 05 de maio de 1976.

Com a divisão do Estado em 1977 dá-se início ao processo de federalização do Centro integrando-o à Universidade Federal de Mato Grosso, uma vez que o município de Rondonópolis passava a pertencer ao Estado de Mato Grosso, agora dividido em duas unidades federativas. De fato, em 5 de julho de 1979 foi instituída a fundação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul mediante Lei Federal nº 6.674 que, em seu artigo 13º transferia para a Universidade Federal do Mato Grosso a responsabilidade pelo Centro Pedagógico de Rondonópolis:

"O Centro Pedagógico de Rondonópolis, atualmente vinculado à Universidade Estadual de Mato Grosso, passa a integrar com todos os seus bens e direitos, a Universidade Federal de Mato Grosso com sede em Cuiabá."

Através de ato do Conselho Diretor de nº 05/80, datado de 9 de janeiro de 1980, e com a lotação no quadro de pessoal administrativo (Portaria GR. 016/80) e docente (Portaria GR 015/80) dos servidores, o Centro Pedagógico de Rondonópolis é integrado como Campus à estrutura da Universidade Federal de Mato Grosso. Esta integração evidenciou a necessidade de uma nova adequação à estrutura organizacional da UFMT. Neste sentido a administração do Centro coube a um Coordenador, coadjuvado por seu vice e um conselho Departamental, sendo a designação de seus ocupantes de acordo com as normas vigentes na UFMT, bem como a forma de composição do Conselho de Departamentos. Assumindo de forma "*pro tempore*", o Prof. Etewaldo de Oliveira Borges esteve na Coordenação do Centro de 1979 à 1984.

Os dois cursos que compunham o Centro permaneceram, tendo sido criados dois Departamentos coordenados por um Chefe e Sub-chefe, designado pelo reitor com

base em lista tríplice. De acordo com Maria das Graças Kida¹, esta estrutura existia apenas no aspecto formal pois, na realidade só em agosto de 1983, após cinco anos, através do processo de abertura, discussões, reivindicações, ocorreram eleições e o Centro passou a contar com vice-coordenador e sub-chefes de Departamentos. Cada curso organizava-se a partir dos Colegiados de Departamento e de Curso. As necessidades administrativas passaram a contar com uma Secretaria Geral e uma Biblioteca Regional. A coordenação inicial desta última, coube ao biblioteconomista e professor Javert Melo Vieira.

As demandas da comunidade local e a necessidade de expansão da própria Universidade acelerou a política de interiorização. Com bases nas diretrizes prescritas pelas normas da Universidade e ratificadas na resolução nº. CD-04/80 de 8 de maio de 1980, que aprovava a estrutura organizacional do Centro e definia normas sobre os cursos, procedeu-se os estudos para elaboração do projeto de criação de novos cursos, já no segundo semestre do mesmo ano.

Tais estudos permitiram a opção por três cursos de Graduação a serem oferecidos já no primeiro semestre do ano subsequente, a saber: Ciências Contábeis, Letras com habilitações em Português e Literatura Portuguesa e Pedagogia com habilitações em Supervisão Escolar e Magistério de matérias pedagógicas do 2º grau.

Aprovados em 27 de janeiro de 1981 através da Resolução nº. CD-019/81, estes cursos abrem seus vestibulares em fevereiro do mesmo ano, tendo como limite o número de 30 vagas por curso. A aprovação e implantação destes cursos justificava uma questão importante a ser resolvida - o espaço físico. Desde a sua criação os dois primeiros cursos funcionavam inicialmente em algumas salas na escola Adolfo Augusto de Moraes e no salão paroquial da Igreja Santa Cruz e posteriormente, na Escola Estadual de 1º e 2º graus Joaquim Nunes Rocha. O Curso de Ciências Contábeis inicialmente funcionava no prédio da APAE. Os antigos cursos já demandavam espaços maiores. A criação dos cursos novos, por sua vez, exigiu ainda mais a construção de uma sede própria do Campus, o que possibilitou que em abril de 1983 fosse inaugurada a primeira etapa do prédio e a transferência dos cursos existentes para as novas instalações, com exceção dos cursos de Ciências Contábeis e Ciências que continuaram funcionando no prédio da APAE.

O crescimento do município de Rondonópolis e da região sul do Estado exigia a oferta de novos cursos. Tal demanda redundou na criação dos cursos de Pedagogia e Letras em 1981 e, em 1986 na implantação dos cursos de História e Geografia, extinguindo-

¹ KIDA, Maria das Graças. *Institucionalização e normalização das ações do Centro Universitário de Rondonópolis*, FUFMT, 1985. Monografia de Especialização.

se, assim o curso de Estudos Sociais e, em 1988, os cursos de Matemática e Biologia, sendo extinto o curso de Ciências.

Num processo crescente, o Centro Pedagógico de Rondonópolis desenvolveu o projeto "Unestado", dando seqüência à interiorização, já iniciada deste 1979, num projeto extensionista, com a realização de cursos de atualização em fundamentos didático-pedagógicos para professores da rede pública de ensino das cidades de Pedra Preta, Jaciara, Juscimeira, Poxoréo e Guiratinga. Esta interiorização teve continuidade com a instalação de Licenciaturas em Letras e Pedagogia, no município de Barra do Bugres, a partir de 1995 e posteriormente a implantação dos cursos de Ciências Contábeis, em Primavera do Leste, e de Pedagogia em Guiratinga.

Outro avanço verificado nos últimos anos foi a implantação dos cursos de Biblioteconomia (2000), Informática (2001), Zootecnia (2002) , Psicologia (2004), Engenharia Mecânica, Engenharia Agrícola e Enfermagem(2006).

Alargando o cumprimento de sua função social e atuando como parte contribuinte não apenas na produção, mas socialização do saber de formas de convivência, o Campus passou a oferecer e sediar, desde 1993 o Programa Universidade Aberta à Terceira Idade.

Nas três últimas gestões administrativas da UFMT, foi possível uma expansão moderada do espaço físico e administrativo deste Campus, tendo sido implantados laboratórios, centro meteorológico, construído o anfiteatro, introduzido o sistema de bolsas de auxílio aos alunos, abrindo-se expansão também para as organizações estudantis. À este processo de expansão, soma-se a inauguração do novo prédio da Biblioteca Regional, ocorrida em 1996.

Considerando estes mais de 20 anos da existência do Campus Universitário de Rondonópolis é possível afirmar que, as suas dificuldades são, dentre outras, conseqüências da inexistência de uma política educacional que o contemplese como uma prática de planejamento e organização efetiva para o atendimento de suas necessidades. A impressão que ficou é de que a Universidade (sede) jamais o assumiu num compromisso educacional direto, no sentido de integrá-lo a uma proposta educacional mais ampla e, menos ainda, jamais concedeu - lhe condições efetivas de impor-se como unidade autônoma.

A possibilidade de viabilizar e garantir o espaço desta Unidade Universitária dá-se através da transformação de sua estrutura administrativa, evidenciando-se que a estrutura atual é insuficiente, na medida em que ela não dá conta de acompanhar a dinâmica das perspectivas de crescimento deste Campus. É necessário que novos

instrumentos de ação administrativa sejam criados com o objetivo de organizar as atividades e redirecionar os recursos até agora cristalizados.

Por fim, importa dizer que, o Centro Universitário de Rondonópolis carece urgentemente da ampliação do número de pessoal qualificado em seus quadros, da ampliação do espaço físico, da criação de novos cursos e do aprofundamento da investigação e experimentação, além de uma autêntica reestruturação político-administrativa que possibilite formas autônomas de gestão, sem contudo perder o seu caráter público e federal.

4. Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN)

Em 12 de fevereiro de 1992, através da Resolução CD nº 027, que dispõe sobre a reorganização administrativa da Universidade Federal de Mato Grosso, o Conselho Diretor extingue o Centro Pedagógico de Rondonópolis e cria, de acordo com o artigo 2º, o Conselho Administrativo, responsável pela administração acadêmica do Instituto de Ciências Exatas e Naturais que é constituído pela seguinte estrutura:

- 1 - Diretoria
- 2 - Secretaria
- 3 - Departamento de Matemática
- 4 - Departamento de Ciências Biológicas
- 5 - Coordenação de Ensino de Graduação em Matemática
- 6 - Coordenação de Ensino de Graduação em Ciências Biológicas
- 7- Coordenação de Ensino de Graduação em Informática
- 8 - Coordenação de Ensino de Graduação em Zootecnia
- 9 - Coordenação de Ensino de Engenharia Agrícola
- 10- Coordenação de Ensino de Engenharia Mecânica
- 11- Coordenação de Ensino de Enfermagem

5. Curso de Licenciatura em Matemática

O curso de Licenciatura Plena em Matemática foi criado e autorizado a funcionar a partir do segundo semestre de 1988, através da Resolução nº 040/88 do Conselho Diretor da UFMT de 17/06/88 e da Resolução nº 013/88 do CONSEPE de 21/06/1988. Em 03 de fevereiro de 1995, o Ministério da Educação e Cultura através da Portaria nº 080 reconheceu o curso de Matemática.

A implantação da Licenciatura Plena surgiu não apenas como luta dos professores, alunos e coordenadores do curso, mas também como necessidade de mudança na forma de conceber o ensino e a aprendizagem da Matemática, deixando de ser apenas Ciências e Matemática de primeiro grau para tornar-se um curso autônomo, respeitando a natureza da própria ciência exata.

Implantado em 1988, o curso de Licenciatura Plena em Matemática, tinha por objetivo imediato, atender a demanda de formação de professores de Matemática para o primeiro e segundo graus da rede de ensino de Rondonópolis e região.

Seu funcionamento inicial se deu no então Centro Pedagógico de Rondonópolis (CPR), no período noturno, com a oferta de 20 vagas semestrais e regime de estudos denominado Sistema de Créditos, com carga horária total de 2760 horas e tempo de integralização mínimo de 4 anos e máximo de 7 anos.

Em decorrência da política educacional definida pela UFMT, em 1994, o Departamento de Matemática realizou várias discussões que levaram a reestruturação do curso, adaptando-o ao regime de estudos denominado Sistema Seriado e em 1996 aumentou a oferta para 50 vagas anuais.

No início de 1995, o Colegiado do Curso de Matemática, preocupado com o nível elevado do curso e a desmotivação dos alunos, devido a baixa remuneração salarial na rede de ensino, aliada a duração mínima de quatro anos do curso e a pressão do mercado por profissionais mais ecléticos, decidiu elaborar um projeto de Reestruturação do Curso. Nesse projeto foi proposto a redução da carga horária para 2400 horas e tempo mínimo de integralização de três anos, e ainda, ofereceu três habilitações (Computação, Física e Ciências Naturais) e um bacharelado em Matemática. Todos com o objetivo de ampliar o número de opções para os alunos, estimulando-os para a conclusão da Licenciatura Plena em Matemática e em seguida, concluir as outras opções aumentando seus potenciais em relação ao mercado de trabalho. Nessa proposta constava que somente o aluno concludente na Licenciatura Plena em Matemática poderia cursar as outras opções. O Conselho Superior de Ensino e Pesquisa / UFMT, através da Resolução nº 52 de 27 de novembro de 1995, aprovou a proposta da Reestruturação do Curso para 2400 horas e rejeitou a proposta das opções das três habilitações e do Bacharelado. Dessa forma a formação do perfil do profissional ficou prejudicada, pois algumas disciplinas que deveriam complementar sua formação estavam incluídas nas opções. O ponto positivo verificado foi constatado através das manifestações dos alunos que vislumbraram a possibilidade de atuar no mercado de trabalho com apenas três anos de estudos.

Em 1998, através da Resolução CONSEPE nº 41 de 18 de agosto de 1997, a carga horária desse curso foi alterada de 2400 para 2520 horas, devido a exigência da nova Lei de

Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) de uma carga horária mínima de 300 horas para a disciplina de Prática de Ensino de Matemática.

A partir de 1998, esse curso integrou-se ao conjunto de cursos que são avaliados através do Exame Nacional de Cursos, no qual, os prováveis formandos submetem-se à avaliação proposta pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) através do instrumento denominado “Provão”. No Provão/98 obtivemos o conceito “C”, Provão/99 conceito “D”, Provão/2000 “C” , Provão 2001 conceito “C”, Provão 2002 conceito “D” e Provão 2003 conceito “A”. No Enade 2005 conceito 3.

Desde a criação do Curso de Matemática, o Colegiado de Curso aliado ao Colegiado de Departamento, tem-se caracterizado pela incessante busca de aprimoramento de suas atividades tanto no ensino, quanto na extensão, uma vez que a pesquisa ficou prejudicada pelo número reduzido de docentes e com capacitação inadequada para a realização desta atividade. Em substituição à pesquisa foi adotado um arrojado plano de capacitação, para reverter o quadro atual.

O Departamento de Matemática conta hoje com 24 docentes na qual 19 são docentes efetivos em regime de Dedicção Exclusiva (DE) do qual 15 são mestres, 02 doutores, 01 graduado e 05 docentes substitutos na qual 01 é mestre e 04 graduados. Além do curso de Graduação em Matemática, o Departamento é responsável pela oferta de disciplinas em outros cursos do Campus. Realizamos todos os anos a Semana da Matemática, que já está na sua X edição, com mini-cursos, palestras, mesas redondas nos três períodos envolvendo profissionais de outras Universidades, estudantes do curso de matemática e a comunidade em geral. Através do Programa Pró-Ciências foi realizado em 99/2001 um Curso de Pós-Graduação (Lato - Sensu) em Matemática Básica e um outro curso de Pós-Graduação (Lato - Sensu) em Matemática para a Educação Básica em 2003/2004. Vislumbramos a possibilidade do oferecimento de um curso regular de especialização a partir de 2008. Realizamos também Maratonas de Matemática para alunos de 8ª série do Ensino Fundamental e de 3º ano do Ensino Médio, já na sua X edição e Maratona de Física para alunos de 3º ano do Ensino Médio, IV edição.

Atendendo a RESOLUÇÃO CNE/CP 2, de 19 DE FEVEREIRO de 2002 do Conselho Nacional de Educação o Curso de Licenciatura Plena em Matemática foi novamente reestruturado passando a ter agora uma carga horária de 3030 (três mil e trinta) horas, com as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- I – 570 (quinhentos e setenta) horas de prática.
- II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado.
- III – 1860 (um mil oitocentos e sessenta) horas de aulas.

IV – 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

A carga horária das disciplinas ficaram assim distribuídas: obrigatórias – 2510 (duas mil quinhentos e dez) horas, optativas – 120 (cento e vinte) horas e atividades acadêmico-científico-culturais – 200 (duzentas) horas.

6. Concepção, Finalidades e Objetivos do Curso

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática é oriundo do Curso de Licenciatura Curta em Ciências, criado em 1987 sob o regime de “Crédito Semestral” que posteriormente (1994) passou para o regime de “Seriado Anual” e na atual proposta o regime passa ser “Crédito Semestral” contendo 8 semestre, totalizando quatro anos, atendendo as exigências da RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002.

Este curso de Matemática, ao longo do processo de formação técnico-educacional, deve desenvolver nos alunos um conjunto de habilidades e o domínio de conteúdos. O currículo deste curso tem uma base nacional comum e é complementada por uma parte diversificada que é capaz de refletir a imposição do quadro regional.

A habilitação do egresso deste curso é Licenciatura Plena em Matemática.

Dentre os objetivos, perfil e habilidades do egresso, podemos citar:

6.1. Objetivos Gerais

- Formar um professor de matemática para a segunda fase do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio;
- Fornecer uma formação geral envolvendo outros campos do conhecimento necessários ao exercício do magistério;
- Situar e inter-relacionar a Matemática no contexto das demais Ciências.

6.2. Objetivos Específicos

- Fornecer os conteúdos básicos e necessários a um desempenho eficaz de um Professor de Matemática;
- Possibilitar a aplicação de novas metodologias de ensino, através da utilização de técnicas específicas e adequadas ao Ensino da Matemática.

6.3. Perfil do Profissional Pretendido

- visão abrangente do papel social do educador;
- capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares e de exercer liderança;
- capacidade de aprendizagem continuada;
- abertura para aquisição e utilização de novas idéias e tecnologias;
- visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução;
- visão crítica da Matemática que o capacite a avaliar livros textos, estruturação de cursos e tópicos de ensino;
- capacidade de comunicar-se matematicamente e de compreender Matemática;
- capacidade de estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- capacidade de utilização dos conhecimentos matemáticos para a compreensão do mundo que o cerca;
- capacidade de despertar o hábito da leitura e do estudo independente, e incentivar a criatividade dos alunos;
- capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade;
- capacidade de criação e adaptação de métodos pedagógicos ao seu ambiente de trabalho.

6.4. Habilidades do Profissional Pretendido

- integrar vários campos da Matemática para elaborar modelos, resolver problemas e interpretar dados;
- compreender e elaborar argumentação matemática;
- trabalhar com conceitos abstratos na resolução de problemas;
- discorrer sobre conceitos matemáticos, definições, teoremas, exemplos e propriedades;
- comunicar idéias e técnicas matemáticas;
- analisar criticamente textos matemáticos e redigir formas alternativas;
- interpretar e representar gráficos;
- adquirir visualização geométrica e espacial;
- trato no sentido numérico.

6.5. Prática Vinculada à Disciplina

As atividades práticas estarão presentes desde o início do curso. Apesar de ter como carga horária em algumas disciplinas, todas elas deverão fazer referência à dimensão da prática.

A prática que não prescinde da observação direta, poderá ser enriquecidas por meio de atividades orais e escritas do professor, produção dos alunos, atividades de laboratórios, seminários e seções de estudos. Essas atividades serão desenvolvidas em sala de aula no horário da disciplina.

Essas atividades deverão ser desenvolvidas com ênfase na execução e na observação de experimentos, visando a atuação em situações contextualizadas e a resolução de situações problema, característica do cotidiano do professor do Curso de Licenciatura em Matemática.

7. Regime Escolar Integralização do Curso, Regulamento da Prática de Ensino, Estágio Supervisionado, Estrutura Curricular e Ementário do Curso

7.1. Regime Escolar e Integralização do Curso

- a) Regime escolar: Crédito Semestral
- b) Nº de vagas: 25 Vespertino, 25 Noturno
- c) Funcionamento: Vespertino e Noturno
- d) As turmas das aulas teóricas e práticas são divididas de acordo com a capacidade das salas e laboratórios
- e) Prazo mínimo e máximo de integralização: 4 à 7 anos
- f) Processo de Avaliação: Resolução CONSEPE nº 14 de 01 de fevereiro de 1.999
- g) Total de alunos: 181
- h) Número de graduados nos últimos 3 anos: 45

7.2. Regulamento da Prática de Ensino e Estágio Supervisionado

Como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Licenciado em Matemática, os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Rondonópolis, necessitam, obrigatoriamente, desenvolver atividades dentro de um programa de Estágio Curricular Supervisionado a ser cumprido em duas disciplinas. Este regulamento tem como objetivo a normatização deste programa e seu cumprimento está sob responsabilidade do Departamento de Matemática da UFMT, Campus Universitário de Rondonópolis.

O Estágio Supervisionado tem por objetivo proporcionar ao estudante a prática e a vivência no exercício da profissão, no intuito de que o mesmo adquira habilidades e desenvolva uma postura crítica e ética capaz de orientá-lo para uma atuação profissional consonante com a realidade sócio-econômico-cultural.

De maneira geral, há duas modalidades para o cumprimento do estágio curricular no Curso de Matemática. A primeira consiste no estágio efetuado nas escolas de ensino fundamental e médio, Públicas ou Privado no município de Rondonópolis ou outro município desde que definido pelo supervisor de estágio, e que o estagiário será inserido na instituição educacional com vistas a um contato com a realidade escolar, à participação efetiva na vida da comunidade escolar em seus diversos aspectos, quer seja pedagógicos, técnicos e/ou sociais.

Na segunda modalidade, que poderá acontecer, havendo condições para tanto, prevê-se o desenvolvimento de projetos para a comunidade nas áreas que compõem a habilitação correspondente. Nestes casos o estágio ocorre na própria UFMT ou em local oferecido pela comunidade solicitante, na forma de simples palestras educativas, extensão e/ou pesquisa.

O estágio na UFMT é normatizado pela resolução n.º 18/CONSEPE/86, mas a cada curso deve haver Resolução peculiar, tratando não apenas do estágio, como também do currículo.

Em acordo com a resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, o curso terá 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular vivenciadas ao longo do curso que se iniciará no primeiro semestre, e 400(quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso.

Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até no máximo de 200 (duzentas) horas

Quanto às atividades, de acordo com a decisão do Colegiado de Curso a Prática de Ensino será realizada através de atividades práticas em sala e/ou laboratório, seminários e/ou micro-aulas, utilizando técnicas para o ensino de Matemática e/ou atividades na área de formação do aluno, realizadas nas escolas de ensino fundamental e médio.

A realização de minicursos e seminários, respeitando os conteúdos previstos em ementário são de responsabilidade dos próprios alunos, que recebem orientação dos professores das respectivas disciplinas. A disciplina Estágio Supervisionado I e II em Matemática propicia o contato dos estagiários com os alunos do ensino fundamental e médio em atividades de participação e regência, na disciplina Matemática no ensino fundamental e no ensino médio e/ou atividades educativas dentro da área de Matemática que venham atender os anseios da comunidade nas instituições públicas e/ou privadas. Essa forma de realização de estágio pretende provocar o contato do estagiário com conteúdos específicos de sua área de formação profissional, ao mesmo tempo em que provoca a busca de metodologias adequadas ao processo ensino-aprendizagem. Pretende-se também, suscitar a postura crítica necessária ao profissional da educação, porquanto o faz avaliar a prática observável, que pode ser a sua própria, apontando ações pertinentes às discussões teórico-metodológicas provocadas no decorrer do curso.

Regulamentação da Prática de Ensino

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1º. A Prática de Ensino no curso de Matemática ocorre durante os oito semestres e o estágio supervisionado do quinto ao oitavo semestre do curso de Licenciatura em Matemática.

Parágrafo Único. Considera-se estágio supervisionado as disciplinas Estágio Supervisionado de Matemática I, II, III e IV, com carga horária total de 400 (quatrocentas) horas, de estágio supervisionado.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Artigo 2º. O estágio supervisionado do curso de Matemática da UFMT/Rondonópolis, como parte integrante do currículo, visa a consolidar os conhecimentos adquiridos no curso, através da participação do estudante em escolas e outras instituições, além de oportunizar ao estagiário a organização de minicursos, extensão, palestras e seminários realizados no cumprimento das disciplinas elencadas no Parágrafo Único do Artigo 1º e tem como objetivos:

- a) Propiciar ao estudante o contato com ambientes de trabalho do profissional da educação, habilitando em Matemática.
- b) Possibilitar ao aluno situações práticas que oportunizem o questionamento de posições teóricas, tanto em relação ao conteúdo quanto em relação à sociedade.
- c) Ensejar ao aluno condições de articulação entre o saber adquirido durante o curso e a realidade educacional da escola de níveis fundamental e médio.
- d) Viabilizar a aplicação adequada dos conhecimentos teóricos às atividades propostas para o estágio.
- e) Despertar a percepção da sala de aula como um laboratório, que determina estudo e pesquisa.

CAPÍTULO III DA TIPOLOGIA

Artigo 3º. O estágio Supervisionado do Curso de Matemática poderá ser realizado em escolas e instituições públicas e/ou privadas, bem como na própria UFMT, através de projetos de extensão e pesquisa de interesse social para a comunidade e entidades conveniadas.

Parágrafo 1º. Sendo o estágio parte integrante do currículo, deverá haver um representante dos supervisores no colegiado de curso, que será denominado coordenador de estágio.

Parágrafo 2º. O docente escolhido como coordenador de estágio deverá, preferencialmente, ter experiência em supervisão de estágio e dispor, para esse trabalho, de uma carga horária de no mínimo, 20 (vinte) horas semanais.

Parágrafo 3º. Cabe ao docente supervisor de estágio apresentar plano de curso que contenha projeto de desenvolvimento de estágio a cada nova turma, prevendo os itens a serem desenvolvidos pelo estagiário, o processo de avaliação, o horário, o local e o período de realização do estágio.

Parágrafo 4º. Cabe ao docente supervisor de estágio definir com o estagiário as escolas e/ou entidades que irá cumprir o estágio, que será realizado em período não coincidente com o das aulas teóricas, no horário de funcionamento do Curso de Matemática. Em outro período poderá ocorrer somente com pedido do estagiário e aval do supervisor de estágio.

Parágrafo 5º. Cabe ao docente supervisor de estágio apresentação de plano de estágio à instituição que acolherá o estágio.

Parágrafo 6º. Cabe ao docente supervisor de estágio o poder de decisão sobre alterações no local e na modalidade de realização do estágio.

Artigo 4º. O aluno que já está em sala de aula poderá fazer o estágio de regência em sua própria sala, se e somente se a série, a disciplina e o local (escola) estiverem de acordo com o projeto de estágio desenvolvido pelo docente supervisor de estágio e segundo as normas deste regulamento e terá aproveitamento de até 200 (duzentas) horas conforme resolução CNE/CP de 19 de fevereiro de 2002.

CAPÍTULO IV DA DURAÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINO

Artigo 5º. A duração da Prática de Ensino do Curso de Matemática obedece a legislação do Conselho Nacional de Educação que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena o curso terá 480 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular vivenciadas ao longo do curso que se iniciará no primeiro semestre, e 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso.

Parágrafo único: Cabe ao professor supervisor observar a carga horária mínima de realização da regência, bem como a liberdade de estender o tempo, de acordo com as exigências do projeto de estágio, o calendário escolar por fatores adversos, como cancelamento de dias letivos pela instituição ou paralisação das atividades, devido a movimentos grevistas ou outros.

CAPÍTULO V DAS TURMAS

Artigo 6º. As turmas de estágio serão compostas por alunos matriculados regularmente nas disciplinas Estágio Supervisionado de Matemática I e II.

Parágrafo Único. A frequência do aluno na disciplina correspondente ao estágio, bem como a sua realização, vincula-se à aceitação das normas deste regulamento e das exigências colocadas pelo plano de estágio do professor supervisor, principalmente no que se refere a horário, local e duração do estágio.

CAPÍTULO VI DAS OBRIGAÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Artigo 7º. O aluno estagiário terá as seguintes obrigações:

- orientar-se nas atividades de estágio pelas normas internas da escola, devendo conhecer seu projeto político pedagógico, e/ou orientar-se pelas diretrizes dos projetos de pesquisa e extensão;
- respeitar os horários de atendimento individual, para elaboração de planos de aula e/ou projetos de extensão, conforme horários previamente estabelecidos pelo professor supervisor do estágio e constantes no quadro de horários das disciplinas do respectivo ano acadêmico;
- elaborar seu plano de atividades de estágio, tendo como base o planejamento anual do professor ou do programa previamente estabelecido nos projetos de pesquisa e extensão;
- executar o plano sob a orientação e acompanhamento do professor supervisor;
- apresentar relatório final de participação e regência, de acordo com as normas estabelecidas pelo professor supervisor;
- comparecer pontualmente ao campo de estágio, nos horários de participação e regência, nesse último caso munidos de seus planos de aula, não sendo admitida faltas às aulas, a não ser em casos previstos por lei;
- participar ativamente da vida da escola ou do programa de extensão e pesquisa durante o período de estágio;
- comportar-se dentro da ética profissional relativa a sua profissão.

CAPÍTULO VII DOS DIREITOS DO ESTAGIÁRIO

Artigo 8º. O estagiário tem direito a cumprir seu estágio dentro do período letivo em que está matriculado.

Artigo 9º. O estagiário tem o direito ao conhecimento deste regulamento logo no início do ano letivo.

Artigo 10°. O estagiário que já atua profissionalmente na área específica de seu estágio tem o direito de executá-lo no próprio local de trabalho, obedecendo às condições já elencadas no artigo quarto do capítulo terceiro deste regulamento.

Artigo 11°. O aluno tem o direito, caso a regência tenha sido insatisfatória, e mediante condições de tempo e local para a realização, e com a anuência do professor supervisor, a uma segunda chamada para a regência.

Artigo 12°. Nos casos omissos neste regulamento, o aluno tem o direito de recorrer ao Colegiado do Curso de Matemática.

CAPÍTULO VIII DO PROFESSOR SUPERVISOR

Artigo 13°. As atribuições gerais do professor supervisor de estágio seguem previstas no título terceiro, capítulo primeiro, artigo décimo quarto da Resolução 18/CONSEPE/86.

Artigo 14°. Deverão supervisionar o estágio curricular no curso de Matemática docente efetivos, lotados no Departamento, com experiência comprovada na área de ensino fundamental e médio.

Artigo 15°. Conforme o projeto de estágio desenvolvido pelo professor supervisor, este poderá ter auxílio de professores substitutos, monitores, bolsistas de iniciação científica e participação de docentes de outras áreas e departamentos.

Artigo 16°. O professor supervisor de regência, docente da disciplina Estágio Supervisionado, que tiver uma turma com o mínimo de 15 ou duas sub-turmas de no mínimo 10 alunos têm sua carga horária semanal de 40 horas preenchida.

Artigo 17°. Os professores ministrantes das disciplinas de Estágio Supervisionado devem apresentar planos de desenvolvimento de estágio, conforme disposto no parágrafo primeiro do artigo terceiro, capítulo três deste regulamento.

CAPÍTULO IX DA AVALIAÇÃO

Artigo 18°. A avaliação do Estágio Supervisionado deverá atender ao índice de freqüência nas aulas teóricas e nas práticas, e, ainda, ao grau de aproveitamento que será obtido mediante análise de:

- Participação nas aulas teóricas;

- Apresentação de plano de aula e/ou de curso;
- Domínio de conteúdo;
- Adequação de metodologia ao conteúdo e à turma;
- Postura (inclui assiduidade, pontualidade, apresentação e voz);
- Uso de recursos didáticos;
- Preparação de material didático;
- Criatividade;
- Desempenho em aulas-laboratório, durante as aulas teóricas;
- Exposição detalhada de atividades de observação, semi-regência em relatório final.

Artigo 19º. O estagiário será obrigatoriamente avaliado em dois momentos: durante a regência de aulas nas escolas e/ou outra atividade de estágio e pelo relatório final. Além desses dois instrumentos de avaliação, podem ocorrer provas teóricas, regência em projetos de extensão, bem como quaisquer outras atividades propostas pelo professor supervisor. O professor poderá estabelecer, no plano de curso, pesos variados para cada instrumento de avaliação.

Parágrafo 1º. A não entrega do relatório final, bem como a falta não justificada ao estágio de regência resultará em reprovação automática do estagiário, mesmo que este obtenha média em outras avaliações, considerada a natureza da disciplina.

Parágrafo 2º. Não haverá, para o aluno de Estágio Supervisionado I, II, III e IV de Matemática reprovado nas aulas práticas, exame final e Segunda época.

Artigo 20º. Cabe ao professor supervisor, segundo seu projeto de estágio, atribuir outras notas e pesos às diversas atividades realizadas.

7.3 Atividades Complementares

As atividades complementares fazem parte da articulação entre teoria e a prática das atividades relevantes para que o aluno adquira, durante a integralização do curso, o saber e as habilidades necessárias a sua formação, cumprindo uma carga horária de 200 horas. A operacionalização dessas atividades será distribuída no decorrer do curso, considerando a sua participação nas modalidades relacionadas abaixo além de outras reconhecidas pelo Colegiado de Curso e aprovadas pelo órgão competente.

1- **Acadêmicas:** monitoria, eventos, seminários, congressos, conferências, colóquios, palestras;

2- **Científicas:** projetos de pesquisas, eventos científicos, projetos de iniciação científica, estágio de iniciação científica;

3- **Culturais:** projetos ou atividades, projetos ou eventos culturais, exposições.

As participações dos alunos em atividades acadêmico – científico – culturais promovidas pela UFMT/CUR ou por outras instituições, será considerada como atividades complementares se devidamente reconhecidas pelo coordenador de curso e registradas nas pró – reitorias competentes. As atividades complementares serão distribuídas da seguinte forma:

Carga Horária Mínima para Atividades Complementares Exigidas por Ano	
Série	Carga Horária Mínima
1º ano	20 horas
2º ano	60 horas
3º ano	60 horas
4º ano	60 horas
TOTAL	200 horas

7.4. Sistema de Avaliação

A avaliação será baseada na Resolução Consepe Nº 14 de 01 de fevereiro de 1999.

7.5. Sistema de Auto-Avaliação

Ao final de cada ano letivo será feita uma auto-avaliação do curso em conjunto com professores, técnicos e alunos.

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA/ ICEN /CUR

Disciplinas	Horas
Obrigatórias	2.710h
Optativas	120h
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200h
TOTAL	3.030h

Período de Integralização do curso	
Mínimo	4 anos
Máximo	7anos

Período de Funcionamento do Curso
Vespertino
Noturno

Regime do Curso
Crédito Semestral

7.6. CURRÍCULO PLENO

	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	C.H.T	C.H.P	Total
MAT	Fundamentos de Matemática I	60	30	90
MAT	Fundamentos de Matemática II	60	30	90
MAT	Álgebra Elementar	60		60
MAT	Geometria I	60	30	90
MAT	Geometria II	60		60
MAT	Vetores e Geometria Analítica I	60		60
MAT	Vetores e Geometria Analítica II	60	30	90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral I	90		90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral II	90		90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral III	90		90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral IV	90		90
MAT	Física Geral e Experimental I	60	30	90
MAT	Física Geral e Experimental II	60	30	90
MAT	Física Geral e Experimental III	60	30	90
MAT	Física Geral e Experimental IV	60	30	90
MAT	Álgebra Linear I	60	30	90
MAT	Álgebra Linear II	60		60
MAT	Introdução à Álgebra	60		60
MAT	Estruturas Algébricas I	60		60
MAT	Estruturas Algébricas II	60		60
MAT	História da Matemática	60		60
MAT	Tópicos da Matemática I		60	60
MAT	Equações Diferenciais Ordinárias	60		60
MAT	Estágio Supervisionado I		100	100
MAT	Estágio Supervisionado II		100	100
MAT	Estágio Supervisionado III		100	100
MAT	Estágio Supervisionado IV		100	100
MAT	Análise Matemática I	60		60
MAT	Análise Matemática II	60		60
MAT	Introdução à Estatística	60		60
MAT	Instrumentação para o Ensino I		60	60
MAT	Cálculo Numérico	30	30	60
EDU	Estrutura e Funcionamento do Ensino	60		60
EDU	Psicologia da Educação	60		60
EDU	Didática	30	30	60
INF	Linguagem de Programação	30	30	60

DISCIPLINAS OPTATIVAS	C.H
Tópicos de Matemática Aplicada	60
Tópicos de Educação Matemática	60
Tópicos de Geometria	60
Tópicos de Física Moderna	60
Tópicos de Análise	60
Tópicos de Álgebra	60
Variáveis Complexas	60
Introdução à Geometria Diferencial	60
Equações Diferenciais Parciais	60
Introdução à Topologia	60
Software p/ o Ensino da Matemática	60
Instrumentação p/ o Ensino da Matemática II	60
Cálculo das Probabilidades	60
Estatística Computacional	60
Física Matemática	60
Programação Linear	60
Matemática Financeira	60

Obs: C.H- carga horária

C.H.T - carga horária teórica

C.H.P- carga horária prática

As disciplinas optativas serão oferecidas no 6^o e 8^o semestre. O colegiado de curso fará uma escolha de 4 disciplinas prováveis de serem ofertadas pelo departamento, depois será feito uma consulta com os alunos do 5^o e 7^o semestre, para que os mesmo realizem uma votação na qual a mais votada será oferecida.

7.7 . ESTRUTURA DO CURSO

1º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Fundamentos de Matemática I	60	30
Geometria I	60	30
Vetores e Geometria Analítica I	60	
Psicologia da Educação	60	
TOTAL	300 horas	

2º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Fundamentos de Matemática II	60	30
Geometria II	60	
Vetores e Geometria Analítica II	60	30
Álgebra Elementar	60	
TOTAL	300 horas	

3º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Cálculo Diferencial e Integral I	90	
Álgebra Linear I	60	30
Introdução à Álgebra	30	30
História da Matemática	60	
TOTAL	300 horas	

4º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Cálculo Integral e Diferencial II	90	
Álgebra Linear II	60	
Física Geral e Experimental I	60	30
Didática	30	30
TOTAL	300 horas	

5º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Cálculo Integral e Diferencial III	90	
Instrumentação para o Ensino da Matemática I		60
Física Geral e Experimental II	60	30
Estruturas Algébrica I	60	
Estágio Supervisionado I		100
TOTAL	400horas	

6º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Cálculo Integral e Diferencial IV	90	
Física Geral e Experimental III	60	30
Estruturas Algébricas II	60	
Optativa	60	
Tópicos de Matemática I		60
Estágio Supervisionado II		100
TOTAL	460horas	

7º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Análise I	60	
Física Geral e Experimental IV	60	30
Linguagem de Programação		60
Estrutura e Funcionamento de Ensino	60	
Equações Diferenciais Ordinárias	60	
Estágio Supervisionado III		100
TOTAL	430horas	

8º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H.T	C.H.P
Análise II	60	
Introdução à Estatística	60	
Cálculo Numérico		60
Optativa		60
Estágio Supervisionado IV		100
TOTAL	340horas	

Atividades acadêmico-científico culturais	200 horas
---	-----------

7.8. ESTRUTURA DE PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS

O conhecimento matemático deve ser adquirido de forma integral evitando-se a independência de disciplinas. Deste modo estabelece-se uma estrutura de pré-requisitos e co-requisitos com o intuito de evitar distorções e inversões na seqüência curricular sugerida. Relacionamos a seguir os pré-requisitos e co-requisitos estabelecidos.

<i>DISCIPLINAS</i>	<i>PRÉ-REQUISITO</i>	<i>CO-REQUISITO</i>
Fundamentos de matemática II		Fundamentos de matemática I
Geometria II		Geometria I
Vetores e Geometria Analítica II		Vetores e Geometria Analítica I
Álgebra Linear I	Vetores e Geometria Analítica I	
Álgebra Linear II	Álgebra Linear I	
Cálculo Diferencial e Integral I	Fundamentos de matemática I Fundamentos de matemática II	
Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral I	
Cálculo Diferencial e Integral III	Cálculo Diferencial e Integral II	
Cálculo Diferencial e Integral IV	Cálculo Diferencial e Integral III	
Estruturas Algébricas I	Introdução à Álgebra	
Estruturas Algébricas II	Estruturas Algébricas I	
Análise I	Cálculo Diferencial e Integral II	
Análise II	Análise I	
Cálculo Numérico	Cálculo Diferencial e Integral I	
Física Geral e Experimental I	Vetores e Geometria Analítica I	Cálculo Diferencial e Integral I
Física Geral e Experimental II	Física Geral e Experimental I	
Física Geral e Experimental III	Física Geral e Experimental I	
Física Geral e Experimental IV	Física Geral e Experimental III	

Observação

- 1- A disciplina A é pré-requisito para a disciplina B quando o aluno, para se matricular na disciplina B, deve ter cursado, com aprovação, a disciplina A.
- 2- A disciplina A é co-requisito para a disciplina B quando o aluno, para se matricular na disciplina B, deve ter cursado a disciplina A, com aprovação, ou estar concomitantemente matriculando-se na disciplina A.

7.9. EMENTÁRIO

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA I (90h)

Conjuntos numéricos. Relações. Funções. Funções do 1 grau. Funções do 2 grau. Função modular. Função composta e inversa. Equações e inequações irracionais. Potências. Função Exponencial. Função Logarítmica. Equações e Inequações Logarítmicas. Aplicações de Logaritmo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. São Paulo: Atual, v. 6, 1977.

IEZZI, Gelson [et al]. *Fundamentos de matemática elementar*. São Paulo: Atual, 1985.

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.

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.*

NETO,A.A.. *Seqüências Numéricas. São Paulo : Ed. Moderna, 1982. Vol.3.*

GEOMETRIA I (90h)

Geometria Plana: conceitos primitivos, postulados, congruência e semelhança de triângulos. Geometria Espacial: conceitos primitivos, postulados, paralelismo e perpendicularismo. Diedros, triedros, poliedros convexos, prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.

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.

IEZZI, G. (et. Al.), *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.

VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA I (60h)

Matrizes, determinantes, inversão de matrizes, sistemas lineares e soluções, vetores, adição de vetores, multiplicação de um número real por um vetor, produto escalar, produto vetorial, duplo produto vetorial, produto misto.

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.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (60h)

Origens da Psicologia Contemporânea. Conceito, objeto e método. Introduções teóricas fundamentais das ciências psicológicas. As correntes psicológicas e suas implicações no processo educacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GALVÃO, I, Henry Wallon. *Uma Concepção Dialética do desenvolvimento Infantil*. Petrópolis, RJ, Vozes, 1995.

GUEDES, S.P. *Educação, Pessoa e Liberdade*. 2a ed.. SP, Ed. Moraes, 1981.

GOULART, I.B. *Piaget. Experiências Básicas para Utilizar pelo Professor*. 5a. ed. Petrópolis. Vozes, 1989.

KAMI, C. *A criança e o número. Implicações educacionais...* 11a. ed. Campinas. SP: Papyrus, 1990.

LA TAILLE, I. de. Piaget, Vygotski, Wallon: *Teorias Psicogenéticas em Discussão*. SP, Summus, 1992.

- LUNDIN, R.W. *Personalidade. Uma Análise do Comportamento*. 2 ed., EPU, SP, 1977.
- MILHOLLAN, F. e Forisha, B.E. Skinner x Rogers. *Maneiras contrastantes de encarar a Educação*. SP, Summus, 1978.
- MILLOT, C. Freud Antipedagogo. RJ, Jorge Zahar Ed., 1987 (Col. O Campo da Freudiano no Brasil).
- RAPPAPORT, C.R. *Teorias do Desenvolvimento. Conceitos Fundamentais*. SP, EPU, 1981,
- REGO, T.C. Vygotsky: *Uma Perspectiva Histórico-cultural da Educação*. 6ª ed., Petrópolis, RJ, Vozes, 2000 (Col. Educação e conhecimento)
- ROGERS, C. *Liberdade para Aprender*. 2ed. B.H., Interlivros, 1973.
- ROSA. M. Psicologia Evolutiva. 3a. ed., Ed. Vozes, Petrópolis, 1985 (voll - Problemática do Desenvolvimento).
- ROSSETII-FERREIRA, M, Amarin, K e Vitória, T. *A Creche enquanto Contexto Possível de Desenvolvimento da Criança*. Revista Crescimento e Desenvolvimento. Faculdade de Saúde Pública. SP, ano V, no.2, jul/dez, 1994
- SALTINI, C.J.P. *Afetividade & Inteligência*. 3ªed, DP&A editora. RJ, , 1999 (vol.1 – A Emoção na Educação).
- VIEIRA, L.F.V. e VIEIRA, J.L.L. *Estudos das Principais Correntes Teóricas do Desenvolvimento Humano*. Revista de Educação Física, 5(1): 55-61, 1994.v. I
- HERBERT, M. *Convivendo com Adolescentes*. SP, Ed. Bertrand Brasil, 1991.
- VERNI, T.C.J.S. *A vida secreta dos bebês antes de nascer*. SP, 1991.

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA II (90h)

Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria na circunferência. Relações fundamentais. Redução ao 1º quadrante. Funções circulares. Identidades trigonométricas. Equações e Inequações trigonométricas. Funções circulares inversas. Triângulos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- IEZZI, Gelson (et al.) *Fundamentos de Matemática Elementar*. São Paulo, Editora Atual, 1993,v.1.
- IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. São Paulo: Atual, v. 3, 1978
- IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. São Paulo: Atual, v. 6, 1977.
- IEZZI, Gelson [et al]. *Fundamentos de matemática elementar*. São Paulo: Atual, 1985.
- MACHADO, Nilson José, *Matemática por assunto*. Editora Scipione, Vol. 1, São Paulo, 1988.
- 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.*

GEOMETRIA II (60h)

Sólidos semelhantes, troncos. Inscrição e circunscrição de sólidos. Desenho Geométrico: Representações e construções geométricas: ângulos, segmentos, polígonos, circunferências, tangentes, arcos e espirais. Isometrias e congruência, homotetia e semelhança. Geometria Descritiva: rebatimento de um ponto, projeção de uma reta, traço de uma reta, pertinência de um ponto em um plano, determinação de traços de retas quaisquer com planos de projeção, traço de uma reta de perfil, determinação da visibilidade de retas, planos contendo retas pertencentes a um plano, interação de planos determinados pelo traço com planos determinados por retas concorrentes ou retas paralelas, simetria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- RIVIERA, JUARENZE, DINEI. *“Traçados em desenho geométrico”*. Editora da FURG;
- GIONGO, Affonso Rocha. *“Curso de desenho geométrico”*. Editora Nobel;
- PRINCIPE JR. *“Curso de Geometria Descritiva”*. Vols. 1 e 2, Editora Nobel;
- CASTRUCCI, Benedito. *“Fundamentos da Geometria: Estudo Axiomático do Plano Euclidiano”*. LTC Editora, São Paulo;
- DOLCE, O. POMPEO, J. N. *“Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Espacial: posição e métrica”*. Vol. 10, 5ª. Ed, Atual Editora, São Paulo, 1993;
- MACHADO, A. S. *“Matemática: Temas e Metas – Áreas e Volumes”*. Vol. 4, Atual Editora, São Paulo, 1988;
- QUEIRÓZ, M. L. B. REZENDE, E. Q. F. *“Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas”* Editora da UNICAMP, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 2000.
- BARBOSA, J. L. M. *“Geometria Euclidiana Plana”*. Coleção do Professor de Matemática, nº. 11, SBM, Rio de Janeiro, 1995.

VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA II (90h)

Retas, planos, posição relativa de retas e planos, perpendicularismo e ortogonalidade, ângulos, distâncias, mudança de coordenadas, circunferência, cônicas e superfícies.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- IEZZI, Gelson (et al.) *Fundamentos de Matemática Elementar*. São Paulo, Editora Atual, 1993,v.1.
- IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. São Paulo: Atual, v. 3, 1978
- IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. São Paulo: Atual, v. 6, 1977.
- IEZZI, Gelson [et al]. *Fundamentos de matemática elementar*. São Paulo: Atual, 1985.

ÁLGEBRA ELEMENTAR (60h)

Princípios fundamentais da contagem. Arranjos. Permutações. Combinações. Desenvolvimento binomial. Probabilidade em espaço amostral finito. Números complexos. Operações e propriedades. Polinômios e Equações Polinomiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. São Paulo: Atual, v. 5, 1978

IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*. São Paulo: Atual, v. 6, 1977.

JAMES, B. R., *Probabilidade: Um curso em Nível Intermediário*, Projeto Euclides, Rio de Janeiro, IMPA.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (90h)

Funções. Limites e continuidade. Derivadas: Definição, Regras de derivação, Máximos e mínimos, Teorema do Valor Médio, Regra de L'Hospital. Diferenciais e aplicações. Integrais definidas e integrais indefinidas. Introdução as técnicas de integração.

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

LEITHOULD, 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.

ÁVILA, G.; Cálculo: *Funções de uma Variável*, Vol. 1, LTC

ÁLGEBRA LINEAR I (60h)

Noções de corpos; Espaços vetoriais: subespaço, dependência linear, base, dimensão, mudança de base. Transformação linear, núcleo e imagem, matriz de uma transformação linear, operadores lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, J. L. *Álgebra Linear*, editora Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1980

COELHO, F. U., *Um Curso de Álgebra Linear*, Editora Edusp, São Paulo- SP, 2001

LIMA, E. L., *Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária*, Rio de Janeiro, IMPA, 2000

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.

INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA (60h)

Noções sobre conjuntos, números inteiros: indução, múltiplo e divisores, algoritmo da divisão, mdc, números primos, equações diofantinas e congruências; relações binárias, relações de equivalência, relação de ordem, aplicações, leis de composição interna.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEFEZ, A. *Elementos de Aritmética*, Textos Universitários, sbm, 2005
MILIES, F. C. POLCINE; *Números, Uma Introdução à Matemática*, Ed. Edusp, São Paulo 2001
SANTOS, J. P. OLIVEIRA ; *Introdução à Teoria dos Números*, Rio de Janeiro , IMPA, 2005
LIPSCHUTZ, SEYMOUR ; *Teoria dos Conjuntos*, editora McGraw-Hill, Ltda, 1974
GENTILE, E.R. *Aritmética Elemental*. Monografia OEA no. 25, 1986
SIDKI, S; *Introdução à Teoria dos Números*. Rio de Janeiro, IMPA, 1975
WEIL, A. ; *Number Theory for Beginners*. Berlim-Springer, 1978.
WEISS, E. *First Course in Algebra and Number Theory*. Academic Press, New York, 1971.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA (60h)

A civilização pré-helênica; origens da geometria e do conceito de número. A Idade Clássica. Gênese da Matemática dedutiva na Antiga Grécia. O nascimento do Cálculo Integral. O Renascimento e as raízes da Matemática atual. Gênese do Cálculo Diferencial. A época de Euler. Os séculos XIX e XX e o desenvolvimento da Matemática. A axiomatização da Matemática. Nossa época e tópicos da história da Matemática Contemporânea. História da Matemática no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Boyer, C. *História da Matemática*, Trad. Elza Gomide, S. Paulo: Edgard Blucher, 1974.
Eves, H. *Introdução à História da Matemática*. Trad. Hygino H. Domingues, Campinas: Ed. Unicamp, 1999.
GUELLI, O. *Contando a História da Matemática*. Editora Ática, São Paulo. 1992.

MIORIM, Maria Ângela. Introdução à História da Educação Matemática. S.Paulo: Atual, 1998
Struik, D.J. História Concisa das Matemáticas, Trad. João C.S. Guerreiro, 2ed., Lisboa: Gradiva, 1992.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II (90h)

Técnicas de Integração, Integrais Impróprias, Coordenadas polares. Aplicações da Integral: Área, volume e comprimento de arcos. Seqüências e séries numéricas. Série de Taylor. Série de potências.

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

LEITHOUD, 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.

ÁVILA, G.; *Cálculo: Funções de uma Variável*, Vol. 1, LTC

LANG, S., *Cálculo*, Volume1, LTC

ÁLGEBRA LINEAR II (90h)

Formas canônicas: autovalores e autovetores, operadores diagonalizáveis, polinômio minimal; Espaço com produto interno, processo de ortogonalização de Graw-Schmidt. Funcionais lineares e Operadores adjuntos e Auto Adjuntos, operadores unitários, operadores normais. Formas bilineares, formas simétricas, formas quadráticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, J. L. *Álgebra Linear*, editora Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1980

COELHO, F. U., *Um Curso de Álgebra Linear*, Editora Edusp, São Paulo- SP, 2001

LIMA, E. L., *Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária*, Rio de Janeiro, IMPA, 2000

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.

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I (90h)

Medidas em Física, padrões de unidades e o SI, movimento 1D, 2D e 3D, dinâmica da partícula, trabalho e energia, impulso e momento linear, colisões, cinemática da rotação, gravitação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, Volume 1, editora Edgard Blücher;
Paul A. Tipler, *Física*, Volume 1, editora LTC
D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, *Fundamentos de Física*, Volume 1, editora LTC
D. Halliday, R. Resnick e K.S. Krane, *Física*, Volume 1, editora LTC
D. Halliday, R. Resnick, *Física*, Volume 1, editora LTC, 4ª edição

DIDÁTICA (60h)

O processo de ensino na escola. O processo de ensino e o estudo ativo. Os objetivos. Conteúdos de Ensino. Os métodos de Ensino. A aula como forma de organização do Ensino. A avaliação escolar. Relações professor – aluno na sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARENDS, Richard I. Gestão da sala de aula. In: _____. *Aprender a ensinar*. Portugal: McGraw-Hill, 1995.
- BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.
- CLARO, Maria Aparecida de Lima. *O vínculo libertador na relação professor-aluno*. In: FRANCHI, Eglê Pontes (Org.). *A causa dos professores*. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- ENRICONE, Délcia et. All. Conteúdos. In: _____. *Planejamento de ensino e avaliação*. 10. ed. Porto Alegre: Sagra, 1985.
- HAYDT, R. C.C. *Curso de Didática Geral*. São Paulo: Ática, 2003.
- KKRULIK, S.; REYS, R. E. (Org.). *A resolução de problemas na Matemática escolar*. Tradução de Hygino H. Domingues e Olga Corbo. São Paulo: Atual, 1997.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1996.
- MATO GROSSO, Secretaria do Estado de Educação. *Escola Ciclada de Mato Grosso: Novos tempos para ensinar – aprender a sentir, ser e fazer*. Cuiabá: Seduc, 2000.
- MAURI, T. *A natureza ativa da construção do conhecimento*. In: COLL, C. et. All. *O Construtivismo na sala de aula*. 6 ed. São Paulo: Ática, 1996.
- MONTEIRO, A.; POMPEU JÚNIOR, G. *A Matemática e os Temas transversais*. São Paulo: Moderna, 2003.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irmã (Orgs.). *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1995.

SANT ANNA, Ilza Martins. *Definições, modalidades e funções da avaliação*. In: _____. *Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos*. Petrópolis: Vozes, 1995.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III (90h)

Funções de uma variável real a valores em \mathbb{R}^n . Curvas. Funções de várias variáveis. Limite e Continuidade. Derivadas parciais. Aproximação linear e funções diferenciáveis. Regra da cadeia. Derivadas direcionais e gradientes. Reta normal e plano tangente. Extremos de funções de mais de uma variável. Multiplicadores de Lagrange.

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

LEITHOUD, 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

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II (90h)

Corpos rígidos, Estática dos fluidos, Hidrodinâmica, Oscilador Harmônico, Oscilações amortecidas e forçadas, Ondas, Temperatura, Leis da Termodinâmica, Propriedades dos gases.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, Volumes 1 e 2, editora Edgard Blücher;
Paul A. Tipler, *Física*, Volume 1, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, *Fundamentos de Física*, Volumes 1 e 2, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick e K.S. Krane, *Física*, Volumes 1 e 2, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick, *Física*, Volume 1 e 2, editora LTC, 4ª edição

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA (60h)

Reflexões sobre o que é Matemática, a matemática que se aprendem e a que se ensina, os objetivos de seu ensino no Ensino Fundamental e Ensino Médio. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, uso da História da Matemática, uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. A temática das aulas simuladas abrangerá os campos da Álgebra, Geometria, conjuntos numéricos, Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística e Matemática Financeira. Planejamento de projetos interdisciplinares. Análise, avaliação e escolha de livros didáticos para o Ensino Médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- APPLE, M. W. *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- CARVALHO, João Bosco Pitombeira de. *O que é educação matemática?* Temas e Debates, Rio Claro, v. 4, n. 3, p. 17-26, 1991.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Educação matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus, 1996.
- GIROUX, Henry. *Teoria crítica e resistência em educação*. Petrópolis: Vozes, 1986.
- KENSKI, Vani Moreira. *O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias*. In: VEIGA, Ilma P. Alencastro (org.). *Didática: o ensino e suas relações*. Campinas: Papirus, 1996. p. 127-147.
- Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papirus, 2003.
- LIGUORI, Laura M. *As novas tecnologias da informação e da comunicação no campo dos velhos problemas e desafios educacionais*. In: LITWIN, Edith (org.). *Tecnologia educacional: política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 78-97.
- LITWIN, Edith (org.). *Tecnologia educacional: política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- OLIVEIRA, Ramon de. *A (des)qualificação da educação profissional brasileira*. São Paulo: Cortez, 2003.
- PRETTO, Nelson de Luca. *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*. Campinas: Papirus, 1996.
- SANTOS, Lucíola L. de C. P.; MOREIRA, A. F. *Currículo: questões de seleção e de organização do conhecimento*. In: FOZZI, Devanil A. (coord.). *Séries Idéias*. São Paulo: FDE, n. 26, p. 47-65, 1995.
- LIMA, E. L. *A matemática do ensino médio*. Rio de Janeiro: SBM, 2001. Coleção do Professor de Matemática.
- POLYA, G. *A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático*. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
- Revista do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA, 1982 – 2003. Quadrimestral.
- BIEMBENGUT, MARIA SALETT e NELSON, HEIN. *Modelagem Matemática no Ensino*. Editora Pinsky Ltda. Contexto. 2000.
- BASSANEZI, R. C., *Ensino – Aprendizagem com modelagem*. São Paulo: Contexto, 2002.
- DANTE, L. R. – *Didática da resolução de problemas de Matemática. 1º à 5º séries. Para estudantes do curso de Magistério e professores do 1º Grau*. São Paulo: Editora Ática, 1998.
- POLYA, G. A. – *A arte de resolver problemas*. São Paulo: Interciência, 1986.

FRINET, C. – *As técnicas de Freinet da Escola Moderna*. Editora Estampa, Lisboa. 1975.
DANTE, L. R. – *Incentivando a criatividade através da Educação Matemática*. São Paulo: PUC, 1980. Tese Doutorado.
LINDQUIST, M. M. & SHULTE, A. P. *Aprendendo e ensinando Geometria*. Org. Trad. Hygino H. Domingues. São Paulo: Editora Atual, 1994.
OLIVEIRA, A. M. – *Curso Ilustrado de Matemática moderna*. São Paulo: Editora Lisa S/A., 1970.
IMENES, L. M. – *Geometria das Dobraduras*. São Paulo: Editora Scipione, 1994.
BARBOSA, M.G.G. e GOMES, M. L. M. - *Matemática e Escola* - vol. I, Instituto de Ciências Exatas da UFMG. Belo Horizonte, 1996.
BERTONI, N. E. - *Por que mudar o ensino de Matemática?* Temas e debates. Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Blumenau, Ano VII, n.5, out. 1994.

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS I (60h)

Grupos: Definição e propriedades, subgrupos, grupos cíclicos, classes laterais, teorema de Lagrange, grupo quociente, homomorfismos e isomorfismos de grupos; produto direto de grupos, produto semidireto de grupos, grupos de permutações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, A.; LEQUAIN, I., *Elementos de Álgebra*. Projeto Euclides, SBM. IMPA, 2002.
GONÇALVES, A. *Introdução à Álgebra*. Projeto Euclides, SBM 1979.
HEFEZ, A. *Curso de Álgebra*. Vol. 1, Coleção Álgebra, UTM, Springer, 1979.
POLCINO, C. e COELHO, S.P. *Números, uma introdução à Matemática*. Publicação do IME USP, São Paulo.
HERNSTEIN, I. N.; *Tópicos de Álgebra*. Tradução de Adalberto P. Bergamasco e L. H. Jacy Monteiro. São Paulo, Editora da Univ. E Polígono, 1970.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I (100 h)

A disciplina estará abordando a situação do ensino de Matemática na realidade escolar, realizando observações participantes nas escolas do ensino Fundamental (5ª a 8ª), mais especificamente, em salas de aula de Matemática . Serão realizadas atividades de estágio de observação e apoio ao professor, refletindo sobre a importância, o que e o como observar, bem como o registro reflexivo. Serão discutidas e estudadas questões relativas às habilidades de ensino, em forma de aulas simuladas, com a elaboração e implementação dessas aulas. Relatório Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AEBLI, HAN S, *Prática de ensino*. São Paulo, EPU-EDÜSP, 1982.
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectiva*. São Paulo, ed. UNESP, 1999

- LIBÂNEO, José Carlos, *Didática geral*, São Paulo, Ática, 1992.
- PILETTE, Claudino, *Didática geral*, São Paulo, Ática, 1991.
- TURRA, C.M. e outros. *Planejamento de ensino e avaliação*, Porto Alegre, Sogra, 1982.
- FAZENDA, Ivani, C. O. (Org.) *Encontros e desencontros da didática e prática de ensino*, Cadernos Cedes, nº 21, São Paulo, Cortez/Cedes, 1988.
- LUCKESI, Cipriano C. et. Alli, *Fazer universidade: uma proposta Metodológica*, São Paulo, Cortez, 1986.
- B.Bloom et alli, *Taxionomia de objetivos educacionais*, Globo, Porto Alegre, 1992.
- C.B. Boyer, *História da matemática*, Edgar Bitícher, São Paulo, 1996.
- H.O. Becher, *O Pensamento matemática*, Herder, São Paulo, 1985.
- MACHADO, António Dos Santos, *Matemática temas e metas*, Atual, São Paulo, 1986.
- Sociedade Brasileira de Educação Matemática, *Temas e Debates*, ano VIII, Edição nº 7, 1995.
- D'Ambrósio, Ubiratan. *Da realidade á ação: reflexões sobre educação de Matemática*, São Paulo, Summus/Unicamp.
- MACHADO, Nilson José. *Epistemologia e didática*, São Paulo, Corte.
- Revista. A Educação Matemática em Revista. Sociedade Brasileira de Educação Matemática, São Paulo.
- DAVI, PHILIPJ & HERSH, R. *A Experiência matemática*. Introdução de João Bosco Pitombeira, Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). V.12
- Parâmetros curriculares nacionais : *Matemática* /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília .MEC/SEF.1998.148p.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV (90h)

Coordenadas cilíndricas e esféricas. Integração múltipla e aplicações. Integrais de linha. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Teorema de divergência. Integrais de Linha. Integrais de Superfície.

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
- LEITHOUD, 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.

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III (90h)

Carga elétrica e matéria, lei de Coulomb, Campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente elétrica e resistência elétrica, campo magnético, lei de Ampère, lei de indução de Faraday, materiais magnéticos, circuitos elétricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, Volume 3, editora Edgard Blücher;

Paul A. Tipler, *Física*, Volume 2, editora LTC

D. Halliday e R. Resnick, *Fundamentos de Física*, Volume 3, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick e K.S. Krane, *Física*, Volume 3, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick, *Física*, Volume 3, editora LTC, 4ª edição

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS II (60h)

Anéis: Definição, subanéis, ideais e anéis quocientes, homomorfismo de Anéis; anel de integridade, anéis euclidiano, anéis de polinômios; polinômios sobre o corpo racional. Corpos: subcorpos, extensão de corpos. Teorema Fundamental da Álgebra.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, A.; LEQUAIN, I., *Elementos de Álgebra*. Projeto Euclides, SBM. IMPA, 2002.

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

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

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

HERNSTEIN, I. N.; *Tópicos de Álgebra*. Tradução de Adalberto P. Bergamasco e L. H. Jacy Monteiro. São Paulo, Editora da Univ. E Polígono, 1970.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II (100 h)

Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino (pública ou particular) para desenvolvimento de estágio (Ensino Fundamental 5ª a 8ª): planejamento e implementação. Analisar a documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores, bem como os materiais por eles utilizados para desenvolverem suas aulas. Reflexões sobre as diferentes concepções de matemática presentes nas salas de aula e sua relação com a vida cotidiana. Técnicas de ensino: aula expositiva, trabalho em grupo, trabalho individualizado, organização de pesquisas, atividades extracurriculares, projetos temáticos etc. Elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, em situações reais ou simuladas. Estágio de Regência. Relatório Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AEBLI, HAN S, *Prática de ensino*. São Paulo, EPU-EDÜSP, 1982.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectiva*. São Paulo, ed. UNESP, 1999.
- LIBÂNEO, José Carlos, *Didática geral*, São Paulo, Ática, 1992.
- PIILLETTE, Claudino, *Didática geral*, São Paulo, Ática, 1991.
- TURRA, C.M. e outros. *Planejamento de ensino e avaliação*, Porto Alegre, Sogra, 1982.
- FAZENDA, Ivani, C. O. (Org.). *Encontros e desencontros da didática e prática de ensino*, Cadernos Cedes, n° 21, São Paulo, Cortez/Cedes, 1988.
- LUCKESI, Cipriano C. et. Alli, *Fazer universidade: uma proposta Metodológica*, São Paulo, Cortez, 1986.
- B.Bloom et alli, *Taxionomia de objetivos educacionais*, Globo, Porto Alegre, 1992.
- C.B. Boyer, *História da matemática*, Edgar Bitícher, São Paulo, 1996.
- H.O. Becher, *O Pensamento matemática*, Herder, São Paulo, 1985.
- MACHADO, António Dos Santos, *Matemática temas e metas*, Atual, São Paulo, 1986.
- Sociedade Brasileira de Educação Matemática, *Temas e Debates*, ano VIII, Edição nº 7, 1995.
- D'Ambrósio, Ubiratan. *Da realidade á ação: reflexões sobre educação de Matemática*, São Paulo, Summus/Unicamp.
- MACHADO, Nilson José. *Epistemologia e didática*, São Paulo, Corte.
- Revista. A Educação Matemática em Revista. Sociedade Brasileira de Educação Matemática, São Paulo.
- DAVI, PHILIPJ & HERSH, R. *A Experiência matemática*. Introdução de João Bosco Pitombeira, Rio de janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). V.12
- Parâmetros curriculares nacionais : *Matemática* /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília .MEC/SEF.1998.148p.

TÓPICOS DE MATEMÁTICA (60h)

A ementa será definida pelo Colegiado de Curso, utilizando como critério atualização de conhecimentos.

ANÁLISE I (60h)

Conjuntos e funções. Conjuntos enumeráveis e não-enumeráveis. Números reais. Seqüência e séries de números reais. Topologia da reta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, E.L., *Curso de Análise*, Instituto de Matemática Pura e Aplicada. CNPq, RJ, 1976, v.ilust. (projeto Euclides), volumes 1 e 2. LIMA, E.L., *Análise Real*, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq, RJ, 2ª Edição, 1993, (Coleção Matemática Universitária), volume 1.

LANG, S., *Real and Functional Analysis*, Third Edition

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV (90 h)

Equações de Maxwell, propagação retilínea da luz, reflexão, refração, espelhos e lentes, noções de ótica física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, Volumes 3 e 4, editora Edgard Blücher;

Paul A. Tipler, *Física*, Volume 2, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, *Fundamentos de Física*, Volumes 3 e 4, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick e K.S. Krane, *Física*, Volumes 3 e 4, editora LTC

D. Halliday, R. Resnick, *Física*, Volumes 3 e 4, editora LTC, 4ª edição

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO(60H)

Algoritmo, representação e estruturas; Linguagem de programação pascal: constantes, variáveis, comentários, expressões aritméticas, expressões lógicas, comando de atribuição, estrutura seqüencial, estrutura condicional, estrutura de repetição, variáveis compostas homogêneas unidimensionais (vetores), variáveis compostas homogêneas multidimensionais (matrizes), variáveis compostas heterogêneas (registro).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Saliba, Warter Luiz Caram. *Técnicas de programação: uma abordagem estruturada*. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1992.

Oliveira, J. F. e Manzano, J. A. N. G. *Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores*. Editora Érica, 2004.

Ascencio, A. F. G.; *Fundamentos da Programação de Computadores Algoritmos, Pascal e C/C++*. São Paulo, Makron Books.

Yamatumi, Wilson Y. ; *Programando em Turbo Pascal 7.0*, editora Érica 2001.

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO (60h)

Estudo do Sistema educacional brasileiro e suas perspectiva histórica. O ensino fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALMEIDA, J. Ricardo Pires de, *História da Instrução Pública no Brasil (1500-1889)* – história e legislação. Tradução Antonio, Guizzotti – São Paulo: EDU, Brasília, DF: INEP/MEC, 1989.
- BRZEZINSKI, Iria (org), *LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 1998.
- CARNEIRO, Moaci Alves, *LDB fácil leitura crítico-compreensiva artigo a artigo*. Petrópolis, RJ Vozes 1998.
- BRASIL, *Ministério da Educação e Cultura*, lei nº 5692/71, D.Oficial.
- BRASIL, *Ministério da Educação e Cultura*, lei nº 7044/82, D.Oficial da União.
- BRASIL, *Ministério da Educação e Cultura*, lei nº 9394/96 D.Of.
- BRASIL, *Ministério da Educação e Cultura*, lei nº 9424/96 D. Of.
- DEMO, Pedro, *A nova LDB: ranços e avanços*. Campinas SP: Papyrus, 1997.
- GERMANO, José Willington, *Estado Militar e Educação no Brasil*, SP, Cortez, 1993.
- MENEZES, João Gualberto de Carvalho (org), *Estrutura e Funcionamento da Educação básica*. São Paulo:pioneira, 1998.
- MONLEVADE & FERREIRA, *O FUNDEF e seus pecados capitais*. DF: Idéias editora, 1998.
- SAVIANI, Demerval, *A Nova lei da Educação: trajetório, limites e perspectivas*. 4ª ed. Campinas, SP: AUTORES Associados, 1998.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III (100h)

Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino para desenvolvimento de estágio (Ensino Médio). Conhecer, construir e analisar diferentes recursos didáticos para o ensino e aprendizagem da matemática na educação básica. O livro didático na prática pedagógica: análise, seleção e utilização. A avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. A aprendizagem da docência: a articulação da teoria e da prática. O ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Elaboração, implementação e avaliação de planos de ensino, em situações reais ou simuladas. Elaboração, implementação e avaliação de plano de aula. Registro reflexivo das atividades de regência, baseado no estudo de referências teóricas que possibilitem formular propostas para os problemas identificados relativamente à profissão docente do professor. Relatório Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AEBLI, HANS, *Prática de ensino*. São Paulo, EPU-EDUSP,1982.
- B.Bloom et alli, *Taxionomia de Objetivos Educacionais*, Globo, Porto Alegre, 1992.

- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectiva*. São Paulo, ed. UNESP, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. PCN + : orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC, 2002.
- C.B. Boyer, *História da matemática*, Edgar Blüchcr, São Paulo, 1996
- D'Ambrósio, Ubiratan. *Da realidade á ação; reflexões sobre educação de Matemática*, São Paulo, Summus/unicamp.
- DAVI, PHILIP & HERSH, R> *A experiência Matemática*. Introdução de João Bosco Pitombeira, Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). V.12
- FAZENDA, Ivani C" (org.) *Encontro e desencontros da didática e prática de ensino*, Cadernos Cedes, n" 21, São Paulo, Cortez/Cedes, 1988.
- H. O Becher, *O pensamento matemática*, Herder, São Paulo, 1985.
- LIBÂNIO, José Carlos, *Didática Geral*, São Paulo, Ática, 1992.
- LUCKESE, Cipriano C.et alli. *Fazer universidade: uma proposta Metodológica*, São Paulo, Cortez, 1986.
- MACHADO, António dos Santos, *Matemática temas e metas e debates*, ano VIU, Edição n^o 7, 1995.
- MACHADO, Nilson José. *Epistemologia e didática*, São Paulo, Cortez.
- Revista a Educação matemática em revista. Sociedade Brasileira de Educação Matemática , São Paulo.
(SBM). V.12
- Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio .MEC.1999..364 p.
- PILETTTE, Claudino, *Didática Geral*, São Paulo, Ática, 1991.
- TURRA, C.M. e outros. Planejamento de ensino e avaliação, Porto Alegre, Sogra, 1982.
- Editora Ática BRASIL - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (1997) Parâmetros Curriculares Nacionais Brasília - MEC
- CANÁRIO, R. (ORG) (1992) *Inovação e Processo Educativo na Escola* – Lisboa, educa
- D' AMBROSIO, B. S. (1989) *Como ensinar matemática hoje?* Temas e Debates - 2(2): pp. 15-19
- D' AMBROSIO, U. (1993) *Etnomatemática* - 2ª edição - São Paulo
_____ (1997) *Educação Matemática: da teoria à prática* - Campinas – Papirus
- LORENZATO, S.; VILA, M.C. (1993) *Século XXI: qual matemática é recomendável?* Zetetiké n^o 1, pp. 41-49
- LORENZATO, S. (1995) *Por que não ensinar geometria?* A educação matemática em revista - SBEM, n^o 1 pp. 3-13
- MACHADO, N. J. (1994) *Epistemologia e Didática: As Concepções de Conhecimento e Inteligência e a Prática Docente*. São Paulo, Cortez Editora
- MORAIS, R. (1988) *Sala de aula - que espaço é esse?* Campinas, Papirus
- RIBEIRO, S. C. (1991) *A Pedagogia da Repetência* - Estudos Avançados - São Paulo, v.5, n^o 12, pp. 7-21
- SEE -SÃO PAULO (1998)- *A Escola de Cara Nova*
- SEE/SÃO PAULO (1996) *Rendimento dos alunos de terceira e sétima séries*
_____ (1994) *Programa de Avaliação Educacional* - Resultados obtidos em 1994.
- SILVA, J. C. A. (1990) *A Escola Pública como Local de Trabalho*, São Paulo, cortez
- SILVA, L.H. (ORG) (1998) *A Escola Cidadã no Contexto da Globalização* - Vozes
- YUS, .R. . (1998) *Temas Transversais* - Em Busca de Uma Nova Escola – Vozes

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (60h)

Equações diferenciais de 1ª Ordem. Equações diferenciais de 1ª ordem com coeficientes constantes. Aplicações. Existência e natureza das soluções. Equações diferenciais lineares. Sistemas de equações diferenciais lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOTOMAYOR, J. M. T., *Lições de Equações diferenciais ordinárias*; Rio de Janeiro, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1979.

Zill, Dennis G. *Equações Diferenciais*, vol. 2, São Paulo, Makron Books, 2001.

ANÁLISE II (60h)

Limite e continuidade de funções reais. Derivadas. Integral de Riemann. Sequências e Séries de Funções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, E.L., *Curso de Análise, Instituto de Matemática Pura e Aplicada*. CNPq, RJ, 1976, v.ilust. (projeto Euclides), volumes 1 e 2.

LIMA, E.L., *Análise Real, Instituto de Matemática Pura e Aplicada*, CNPq, RJ, 2ª Edição, 1993, (Coleção Matemática Universitária), volume 1.

LANG, S., *Real and Functional Analysis*, Third Edition.

INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA (60h)

Amostras, dados estatísticos, distribuição de freqüências, representação gráfica, medidas de tendência central, medidas de dispersão, números índice, distribuição binomial e normal, estimação e intervalo de confiança, teste de hipóteses, distribuição do quadrado, regressão linear simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAULE, R. *Estatística Aplicada*, com Excel. Editora Campos. São Paulo, 2001.

LEVIN, J. & FOX, J. A. *Estatística para Ciências Humanas*. Editora Pearson Brasil. São Paulo, 2004.

LEVIN, J. *Estatística Aplicada a Ciências Humanas*. Editora Harbra, 1987.

MORETTIN, P.A. & BUSSAB, W.O. *Estatística Básica*. Atual Editora Ltda. São Paulo, 1981.

PEREIRA, P. H. *Noções de Estatística – com exercícios para Administração e Ciências Humanas*. Editora Papirus. Campinas, 2004.

CÁLCULO NUMÉRICO (60h)

Erros de arredondamento. Sistemas de equações algébricas lineares: método de eliminação de Gauss e iterativos de Jacobi e Gauss Seidel. Inversão de matrizes. Zeros de funções, localização, determinação por métodos iterativos, precisão pré-fixada. Interpolação polinomial. Integração numérica. Aproximação de funções por mínimos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Barros, Ivan de Queiroz, *Introdução ao Cálculo Numérico*. São Paulo. Editora EDGARD BLUCHER LTDA. 4ª edição, 1981.

BARROS, Barroso e outros, *Cálculo Numérico*. Editora HARBA.

SPERANDIO, Décio, *Cálculo numérico- características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos*, Prentice Hall, São Paulo, 2003.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV (100h)

Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino ou em outras comunidades educacionais para desenvolvimento de estágio (Ensino Médio). Estágio de Regência. Elaboração, implementação e avaliação de planos de ensino, em situações reais ou simuladas. A aprendizagem da docência - a articulação da teoria e da prática: analisando as experiências vivenciadas nas diferentes situações de estágio à luz de referenciais teóricos. Relatório Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AEBLI, HANS, *Prática de ensino*. São Paulo, EPU-EDUSP, 1982.

B. Bloom et alli, *Taxionomia de Objetivos Educacionais*, Globo, Porto Alegre, 1992.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectiva*. São Paulo, ed. UNESP, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. PCN + : orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC, 2002.

C.B. Boyer, *História da matemática* Edgar Blüchcr, São Paulo, 1996

D'Ambrósio, Ubiratan. *Da realidade á ação; reflexões sobre educação de Matemática*, São Paulo, Summus/unicamp.

DAVI, PHILIP & HERSH, R> *A experiência Matemática*. Introdução de João Bosco Pitombeira, Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). V.12

FAZENDA, Ivani C" (org.) Encontro e desencontros da didática e prática de ensino, Cadernos Cedes, nº 21, São Paulo, Cortez/Cedes, 1988.

H. O Becher, O pensamento matemática, Herder, São Paulo, 1985.

LIBÂNEO, José Carlos, Didática Geral, São Paulo, Ática, 1992.

LIMA, E. L. – *A matemática do Ensino Médio*. RJ: SBM, 2001. Coleção Professor de Matemática, v. 1, 2, 3.

- LUCKESE, Cipriano C. et alli. *Fazer universidade: uma proposta Metodológica*, São Paulo, Cortez, 1986.
- MACHADO, António dos Santos, *Matemática temas e metas e debates*, ano VIU, Edição nº 7, 1995.
- MACHADO, Nilson José. *Epistemologia e didática*, São Paulo, Cortez.
- Revista a Educação matemática em revista. Sociedade Brasileira de Educação Matemática , São Paulo. (SBM). V.12
- Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio .MEC.1999..364 p.
- PILETTTE, Claudino, *Didática Geral*, São Paulo, Ática, 1991.
- TURRA, C.M. e outros. Planejamento de ensino e avaliação, Porto Alegre, Sogra, 1982.
- Editora Ática BRASIL - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (1997) Parâmetros Curriculares Nacionais Brasília - MEC
- CANÁRIO, R. (ORG) (1992) Inovação e Processo Educativo na Escola - Lisboa, Educa
- D' AMBROSIO, B. S. (1989) *Como ensinar matemática hoje?* Temas e Debates - 2(2): pp. 15-19
- D' AMBROSIO, U. (1993) *Etnomatemática - 2ª edição* - São Paulo
- _____ (1997) *Educação Matemática: da teoria à prática* - Campinas – Papirus
- LORENZATO, S.; VILA, M.C. (1993) *Século XXI: qual matemática é recomendável?* Zetetiké nº 1, pp. 41-49
- LORENZATO, S. (1995) *Por que não ensinar geometria? A educação matemática em revista* - SBEM, nº 1 pp. 3-13
- MACHADO, N. J. (1994) *Epistemologia e Didática: As Concepções de Conhecimento e Inteligência e a Prática Docente*. São Paulo, Cortez Editora
- MORAIS, R. (1988) *Sala de aula - que espaço é esse?* Campinas, Papirus
- RIBEIRO, S. C. (1991) *A Pedagogia da Repetência* - Estudos Avançados - São Paulo, v.5, nº 12, pp. 7-21
- SEE -SÃO PAULO (1998)- *A Escola de Cara Nova*
- SEE/SÃO PAULO (1996) *Rendimento dos alunos de terceira e sétima séries*
- _____ (1994) *Programa de Avaliação Educacional* - Resultados obtidos em 1994.
- SILVA, J. C. A. (1990) *A Escola Pública como Local de Trabalho*, São Paulo, cortez
- SILVA, L.H. (ORG) (1998) *A Escola Cidadã no Contexto da Globalização* - Vozes
- YUS, .R. . (1998) *Temas Transversais - Em Busca de Uma Nova Escola* – Vozes

ATIVIDADES ACADÊMICO – CIENTÍFICO – CULTURAIS (200h)

Atividades que os discentes poderão fazer durante o período de integralização do curso para cumprir as 200h.

- a) Semana da Matemática
- b) Monitoria
- c) Iniciação Científica
- d) Congressos
- e) Aulas em cursinhos para comunidades carentes
- f) Aulas de reforço nas escolas de ensino fundamental e médio
- g) Seminários
- h) Outras atividades com aprovação do Colegiado de Curso.

Ementário das disciplinas Optativas

VARIÁVEIS COMPLEXAS (60h)

Números complexos, funções elementares, diferenciação e integração complexa, seqüências e séries de potências, séries de funções, resíduos e pólos, cálculo de resíduos, teorema do resíduo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÁVILA, G. S. S. *Variáveis complexas e aplicações*, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1990.

CHURCHILL, R. V. *Variáveis complexas e suas aplicações*, São Paulo, Editora McGraw-Hill, 1975.

SOARES, Márcio. *Cálculo em uma variável complexa*, IMPA, 2001.

INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL (60h)

Preliminares: cálculo vetorial no espaço Euclidiano e cálculo diferencial no espaço Euclidiano, curvas planas e no espaço, comprimento de arco, parametrização, referencial de Frenet, curvatura e torção, superfícies em \mathbb{R}^3 , superfícies parametrizadas e regulares, formas quadráticas, classificação dos pontos de uma superfície, fórmulas de Rodrigues, linhas assintóticas, geodésicas de uma superfície.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TENEBLATT, K. - *Introdução à Geometria Diferencial* - ed. UnB.

Do CARMO, M. P. - *Differential Geometry of Curves and Surfaces*

RODRIGUES, P. R. - *Introdução às Curvas e Superfícies* - ed. UFF

STOKER, J. J. - *Differential Geometry* - John Wiley

GRAY, A. - *Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces* - CRC Press

PONTES, H. R. - *Introdução à Geometria Diferencial* - Apostila editada no departamento de Matemática - ICEx -UFMG.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS (60h)

Equações diferenciais parciais de 1ª ordem, diferenciais parciais de 2ª ordem, problemas de contorno para equações diferenciais parciais, equação do calor, equação da onda, equação de Laplace.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Zill, Dennis G.; Cullen, Michael R., *Equações Diferenciais*, vol 1 e 2, Ed. Makro Books, São Paulo, 2001.

FIGUEIREDO, D. G. *Análise de Fourier e equações diferenciais parciais*, 2a. ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1987.

IÓRIO, V. *Equações diferenciais parciais*, Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, IMPA, 1991. MEDEIROS, L. A. ;

ANDRADE, N. G. *Iniciação às equações diferenciais parciais*, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1978.

INTRODUÇÃO À TOPOLOGIA (60h)

Espaços Métricos. Seqüências em espaços métricos. Caracterização de conjunto e partes através de seqüência. Limite de funções e funções contínuas definidas em espaços métricos. Espaços métricos coesos. Espaços métricos complexos. Espaços métricos compostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAMPAIO, J.; *Introdução à topologia*, UFSCar 2002

MARAR, W. L.; *Superfícies singulares*, *Matemática Universitária*, SBM, dez.2002.

DOMINGUES, H. H., *Espaços Métricos e Introdução à topologia*, editora atual, 1982.

CÁLCULO DAS PROBABILIDADES (60h)

Experimentos aleatórios, espaços amostrais e eventos. A função probabilidade. Probabilidade condicional. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades. Principais distribuições discretas e contínuas. Distribuições conjuntas. Distribuições condicionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- HOEL, Paul Gerhard; PORT, S.C; STONE, C.J. *Introdução à Teoria da Probabilidade*.
MEYER, P. L. *Probabilidade Aplicações à Estatística*.
ROSS, S. A First Course in Probability.
LARSON, HAROLD J. , , *Introduction to Probability Theory and Statistical Inference*.-
DEGROOT, MONRIS H. , *Probability and Statistics*.
MOOD, ALEXANDER M. ; Graybill, Franklin A. .and Boes, C. Duane – *Introduction to the Theory of Statistics* – 3rd edition.
JAMES, BARRY R. , *Probabilidade: Um Curso em Nível Intermediário*. (Projeto Euclides

ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL (60h)

Geração de números aleatórios. Método de Monte Carlo. Simulação. Uso de pacotes estatísticos do tipo SPSS, BMD, SAS. Programação de rotinas que permitem realizar análise estatísticas não existentes nos pacotes tradicionais, por exemplo: Métodos não paramétricos. Métodos robustos. Métodos Bayesianos (à escolha do instrutor).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- PETER DALGAARD. *Introductory Statistics with R*. Springer, 2002.
KRAUSE, A.; OLSON, M. *The Basics of Statistics and S-Plus*. Springer-Verlag, 1997.
VENABLES, W. N.; RIPLEY, B. D. *Modern Applied Statistics with S-Plus*. Springer-Verlag, 1997.

TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA (60h)

Transformada de Laplace, resolução de equações diferenciais em séries de potências, série de Fourier, convergência das séries de Fourier, problemas de contorno para equações diferenciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Kaplan,W., "Cálculo Avançado", Vols I e II. Edgar Blucher .Boldrini ,J.L.Et Al., "Algebra Linear".Harbra
E. Kreyszig, *Advanced Engineering Mathematics*, Seventh Ed., John Wilwy and Sons, 1993.
O.C. Zienkiewicz, K. Morgan, *Finite Elements and Approximation*, John Wilwy and Sons, 1983

PROGRAMAÇÃO LINEAR (60h)

Problemas de programação linear (PPL). Solução gráfica de um PPL. Algoritmo simplex. Degeração. Dualidade. Aplicações de programação linear em atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZARAA M. S., E J. J. JARVIS, (1977), Linear Programming and Network Flows, John Wiley & Sons

CHRISTOFIDES, N., MINGOZZI, A., TOTH, P., E C. SANDI., (1979), Combinatorial Optimization, John Wiley & Sons, Chichester.

CHVÁTAL V., (1983), Linear Programming, W. H. Freeman and Company.

GOLDBARG, M. C. E H. L. L. PACCA, (2000), Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos, Editora Campus.

GOLDBARG, M. C. (1999), Tópicos em Complexidade de Algoritmos, Notas de aula. MACULAN N. F., E M. V. F. PERREIRA, (1980), Programação Linear, Atlas, Rio de Janeiro.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA II (60h)

Treinamento em ensino e construção de material didático para uso na escola de ensino médio e fundamental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Revista. *A Educação Matemática SBEM* todos os volumes.

Revista do professor de Matemática todos os volumes.

Acervo de Kits do Núcleo de Instrumentação do Departamento de Matemática

Coleções Didáticas do Ensino Fundamental e Médio.

Brotto, Fábio O., *Jogos Cooperativos: O jogo e o esporte como um exercício de convivência*, ed. Projeto Cooperação, 2002.

Machado, Nilson José, *Matemática e Educação, Questões da nossa Época*, ed. Cortez, 2002.

Jornais e Revistas

SOFTWARE PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA (60h)

Comandos básicos para a utilização dos softwares voltados para a matemática (escolher pelo menos um) que são: Matemática, Maple V, Mathcad, Matlab, Derive, etc...

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Blachman, Nancy, *Mathematica: uma abordagem prática*, ed. Prentice hall do Brasil.

Taneja, Inder Jeet, Maple V - Uma Abordagem Computacional no Ensino do Cálculo, Universidade Federal de Santa Catarina.

Duarte, Maria da Graça; Cálculo e Álgebra Linear com Derive, ed. Universidade de Santa Catarina.

Andrade, Lenimar Nunes de, Introdução á Computação Algébrica com Maple, coleção Textos Universitários, ed. Sociedade Brasileira de Matemática

TÓPICOS DE FÍSICA MODERNA(60h)

Relatividade restrita, Distribuição de Planck e a quantização da energia, Catástrofe do Ultra-Violeta, Experimentos de Franck-Hertz e Millikan, Postulados de Bohr, Dualidade Onda-Partícula, Princípio de incerteza, Equação de Schrödinger.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, Volume 4, editora Edgard Blücher;

Paul A. Tipler, *Física*, Volume 3, editora LTC;

R. Eisberg e R. Resnick, *Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas*, editora Campus

MATEMÁTICA FINANCEIRA (60h)

Juros simples. Juros compostos. Descontos. Rendas certas. Amortizações. Anuidades variáveis. Empréstimos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Assif Neto, Alexandre, Matemática Financeira e suas Aplicações, São Paulo, Atlas.

Silva, Sebastião M. da et. Alii. *Matemática para os Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis*. São Paulo, Atlas.

Gomes, J.M. e Mathias. W. F. *Matemática Financeira* São Paulo, Atlas.

Araújo, Carlos Roberto V. *Matemática Financeira*. São Paulo, Atlas.

FÍSICA MATEMÁTICA(60h)

Equações diferenciais parciais da Física: equações de Laplace, equação da difusão (do calor), equação de ondas (corda vibrante); métodos de solução: separação de variáveis, séries de Fourier, integrais de Fourier, integrais de Laplace e métodos de ponto de sela; Funções especiais da Física Matemática: polinômios de

Legendre e Harmônicos esféricos. Funções de Bessel.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

E. Butkov, *Física Matemática*, editora LTC

H. Weber e G. Arfken, *Essential Mathematical Methods for Physicists*, Academic Press

G. Arfken e H. Weber, *Mathematical Methods for Physicists*, Elsevier

D.G. Figueiredo, *Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais*, editora IMPA

As disciplinas abaixo têm caracter de atualização de conhecimentos, não tendo programa previamente fixados. Os seu programas serão definidos, cada vez que as disciplinas forem oficializadas.

TÓPICOS DE ÁLGEBRA (60h)

TÓPICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (60h)

TÓPICOS DE GEOMETRIA (60h)

TÓPICOS DE ANÁLISE (60h)

8. Administração Acadêmica do Curso

8.1. Colegiado de Curso

8.1.1 - Atribuições

Coordenar a definição das Diretrizes Gerais do curso e seus objetivos;

Elaborar ou reelaborar o currículo do curso observadas normas do Conselho Federal de Educação e da Universidade Federal de Mato Grosso e submetê-lo à homologação do Colegiado de Departamento, após o que será submetido à apreciação do Conselho de Ensino e Pesquisa- CONSEPE;

Coordenar a definição ou redefinição da diretrizes gerais dos programas das disciplinas que nortearão os respectivos Planos de Ensino;

Propor ao Conselho de Ensino Pesquisa através da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, alteração curriculares, após avaliação criteriosa, quando se fizer necessário;

Criar condições e coordenar, junto aos professores, o planejamento e desenvolvimento didático-pedagógico das disciplinas, mediante as diretrizes gerais do curso e dos programas especiais bem como a sua avaliação;

Coordenar a definição ou redefinição de critérios específicos e de avaliação da aprendizagem, observadas as normas vigentes na Universidade Federal de Mato Grosso;

Realizar o acompanhamento e orientação acadêmica dos alunos, inclusive o processo efetivo da matrícula, transferências e providências quanto às licenças médica e gestante;

Zelar pelo cumprimento do artigo 2º da Lei 5540, relativo a frequência às aulas e execução de Programas de Ensino;

Decidir sobre pedidos de matrícula, rematrícula e transferência observados os prazos estabelecidos no calendário escolar, e com base nas normas que regem o Sistema Educacional;

Definir junto aos departamentos a reoferta de disciplinas e/ou desmembramento de turmas;

Deliberar sobre o aproveitamento de disciplinas cursadas;

Decidir sobre recursos acadêmicos solicitados pelos alunos, conforme as normas e a legislação em vigor;

Cumprir e fazer cumprir o Calendário Escolar proposto, em todos os aspectos.

8.1.2 - Composição e Mandato

O Colegiado de Curso será constituído pelo Coordenador de Ensino que o presidirá, por professores responsáveis pelas disciplinas do Curso, escolhidos pelos professores do Departamento envolvido, na proporção de sua participação na integração do Currículo Pleno, de representação discente equivalente a 1/5 na composição do órgão, composta de alunos matriculados regularmente.

A composição do Colegiado de Curso, incluindo o Presidente, obedecerá a característica do curso, o número de alunos, e a proposta de trabalho do curso não sendo inferior a 5(cinco) e nem superior a 11(onze) membros, perfazendo um total sempre ímpar, com direito a suplente, sendo este último em número de 3(três) membros para docentes e de 1 (um) membro para discente.

O mandato dos membros do Colegiado de Curso será coincidente com o mandato do Coordenador de Ensino de Graduação, de 2 (dois) anos para a representação docente e de 1 (um) ano para a representação discente, podendo ser reconduzido por mais um período.

O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês, no mínimo, ou extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou pela maioria de seus

membros. A reunião do Colegiado do Curso é preferencial a qualquer outra atividade no âmbito da Unidade Acadêmico Administrativa.

8.2 - Colegiado de Departamento – Apoio Pedagógico

8.2.1 - Atribuições:

Estabelecer políticas estratégicas das atividades de ensino, pesquisa e extensão;

Implementar políticas de capacitação de corpo docente;

Homologar as propostas de reformulação curricular aprovada pelo Colegiado de Curso;

Constituir e aprovar a composição de comissão responsável pelo desenvolvimento de atos administrativos e acadêmicos quando necessário;

Aprovar processos de avaliação de docentes para progressão funcional;

Aprovar relatório de desempenho acadêmico de docentes afastados para capacitação;

Apreciar e deliberar sobre processos de transferência de docentes para outros campos da UFMT, ou outras instituições de ensino superior mantidas pelo Governo Federal;

Indicar e aprovar os membros componentes do Colegiado de Curso;

Deliberar sobre assuntos administrativos do corpo docente e técnico administrativo lotados no âmbito do departamento;

Deliberar sobre assuntos administrativos das turmas permanentes e especiais;

Apreciar as decisões do colegiado de curso nos assuntos de caráter administrativo das turmas permanentes e especiais que requeira encaminhamento à órgãos superiores da UFMT;

Incluir no Plano Individual de Atividades do Professor a Carga Horária das Turmas Permanentes e Especiais;

Indicar um docente da área com disponibilidade de 30(trinta) horas semanais de encargos para coordenar as turmas especiais;

Deliberar sobre outros assuntos administrativos e acadêmicos de sua competência relativos às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

8.2.2 - Composição e Presidência

O Colegiado do Departamento, sob a presidência do Chefe de Departamento, será composto pela totalidade dos professores lotados e em exercício no âmbito do departamento e pelas representações discentes do Curso de Matemática, bem como por representante dos técnicos - administrativos lotados no departamento.

8.3 - Apoio Administrativo

O apoio administrativo é viabilizado por um servidor técnico-administrativo desta instituição, que tem as seguintes atribuições:

Coordenar e viabilizar todo trabalho de digitação, mecanografia e xerografia;

Arquivo de documentos em geral;

Protocolo e entrega de correspondência e documentos;

Atendimento ao público e aos alunos;

Atendimento telefônico;

Confecção de cartazes;

Elaboração de Ofícios;

Controle e solicitação do Material de expediente;

Realizar inscrições de cursos de extensão;

Redigir atas de Reuniões.

8.4. Apoio Técnico

O apoio técnico é feito pela Seção de Registro Escolar que conta hoje com quatro funcionários, atendendo aos cursos (ver tabela) oferecidos pelo Campus de Rondonópolis, perfazendo um total de 1832 alunos:

	Cidade	Curso
Onze cursos regulares	Rondonópolis	História, Geografia, Matemática, Biologia, Informática, Biblioteconomia, Zootecnia, Psicologia, Letras Ciências Contábeis, Pedagogia, Enfermagem, Engenharia Mecânica e Engenharia Agrícola.

Quatro cursos especiais	Campo Verde	Biologia, Ciências Contábeis, Geografia Letras.
Dois cursos especiais	Primavera do Leste	Ciências Contábeis e Letras.

As atribuições da Seção de Registro Escolar são as seguintes:

- Proceder a tantas convocações quantas forem necessárias para o preenchimento das vagas no curso, pelas classificações no Concurso Vestibular;
- Efetuar o Registro Acadêmico Institucional dos discentes, com a responsabilidade inclusive de conferência de todos os documentos apresentados pelo mesmo;
- Efetuar a matrícula dos discentes em cada curso, nos prazos fixados pelo calendário escolar e atendendo a Edital de Convocação;
- Controle de toda situação acadêmica dos discentes, tais como, verificação de aprovação e reprovação, dependências, aproveitamentos de estudos e outros;
- Lançamento de notas;
- Recebimento dos processos analisados nos Colegiados de Curso: processos de matrícula de graduado, matrícula compulsória transferências interna e externa, rematrícula, licença gestante, regime domiciliar, entre outros;
- Expedição de programas de disciplinas, estruturas curriculares, requeridas para solicitação de transferência externa;
- Montagem e encaminhamento de processos de pedidos de diploma a Cuiabá;
- Atendimento ao público.

9. Perfil do Corpo Docente e Regime de Trabalho

Lotacionograma do Departamento de Matemática			
DOCENTES EFETIVOS			
DOCENTES	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
Almir César Ferreira Cavalcanti ¹	Mestre	Dedicação exclusiva	Álgebra
Antônio Gonçalves Vicente	Mestre	Dedicação exclusiva	Matemática Aplicada
Antônio Milton Borsonaro	Mestre	Dedicação exclusiva	Educação em Ensino Aprendizagem
Aroldo José de Oliveira	Mestre	Dedicação exclusiva	Análise
Clayton Eduardo Lente da Silva	Mestre	Dedicação exclusiva	Análise
Décio Braga Santos	Mestre	Dedicação exclusiva	Álgebra
Eunice Cândida Pereira Rodrigues ¹	Mestre	Dedicação exclusiva	Geometria Diferencial
Frederico Ayres de Oliveira Neto	Doutor	Dedicação exclusiva	Física do Estado Sólido
Geraldo Lúcio Tardim ²	Mestre	Dedicação exclusiva	Álgebra
Joelma Ananias de Oliveira	Mestre	Dedicação exclusiva	Álgebra
Joselma Pinheiro Gonçalves Vicente	Mestre	Dedicação exclusiva	Álgebra
Josmary Rodrigues Silva	Doutor	Dedicação exclusiva	Física Aplicada
Manoel Benedito Nirdo da Silva Campos	Mestre	Dedicação exclusiva	Estatística aplicada em educação
Marcos André de Jesus Delgado	Mestre	Dedicação exclusiva	Análise
Reinaldo Takara Zoppei	Mestre	Dedicação exclusiva	Física Aplicada

Roberto Freitas Torma ¹	Graduado	Dedicação exclusiva	
Rodolfo Sebastião Estupiñan Allan	Mestre	Dedicação exclusiva	Geometria Diferencial
Ubaldo Tolentino de Barros	Especialista	Dedicação exclusiva	Educação
Valdir Barbaresco Filho	Mestre	Dedicação exclusiva	Álgebra

1- afastado para capacitação

2- professor atendendo provisoriamente no departamento de matemática, campus Cuiabá

Lotacionograma do Departamento de Matemática

DOCENTES SUBSTITUTOS

DOCENTES	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
André Martins Gonçalves	Graduado	40h	
Rinaldo Cardoso Meira	Graduado	40h	
Ana Angélica Alves Coelho	Graduado	40h	
Siméia da Silva Bezerra	Especialista	40h	Educação matemática
Elayne Xavier Souza Araújo	Mestre	40h	Álgebra

10. Política de Qualificação, Carreira e Remuneração para o Corpo Docente e o Técnico

10.1. Qualificação

10.1.1. Nível Institucional

No intuito de possibilitar o cumprimento de objetivos estabelecidos pela e para a UFMT, que, em resumo, visam à promoção da melhoria das atividades de ensino, pesquisa e extensão, a Universidade Federal Mato Grosso tem procurado investir na qualificação do corpo docente e do técnico-administrativo, liberando periodicamente profissionais do quadro efetivo para a capacitação, em nível de pós-graduação, *lato e stricto-sensu*.

Anualmente, é feito um plano de capacitação. Cada Departamento encaminha à Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação um formulário, informando as áreas em que pretendem capacitar docentes e técnicos e indicando os nomes daqueles que deverão afastar-se das atividades, para qualificação. Dessa forma, juntando-se os formulários de cada Departamento, é feito o Plano Anual de Capacitação da UFMT.

Essa Instituição conta, atualmente, com dois tipos de bolsas para capacitação: a bolsa do Programa Institucional de Capacitação Docente e Técnica – PICDT da CAPES e a bolsa de capacitação da própria UFMT.

As bolsas, em tempo parcial ou integral, são concedidas em nível de pós-doutorado, doutorado, mestrado, especialização/aperfeiçoamento e estágio, objetivando apoiar os esforços institucionais de qualificação do corpo docente e técnico.

A duração do tempo de concessão das bolsas é de até doze meses para cursos de pós-doutorado e especialização, até quarenta e oito meses para doutorado, até vinte e quatro meses para mestrado e de três a doze meses para estágio.

Os benefícios concedidos aos docentes e técnicos que se encontram em processo de qualificação profissional são relacionados a mensalidades de manutenção, taxas escolares, quando o curso for realizado em instituições privadas, auxílio-instalação/retorno (quando se tratar de bolsa integral), auxílio-tese.

É necessário cumprir, para a concessão de bolsas, requisitos como:

apresentação à CAPES do “Plano Institucional de Formação de Recursos Humanos – PIFRH”;

reconhecimento da Instituição pelo Conselho Federal de Educação;

atuação de no mínimo, vinte e cinco por cento do corpo docente em regime de dedicação integral durante a vigência da bolsa;

manutenção do salário integral do docente durante a vigência da bolsa;
existência, na estrutura organizacional da Instituição, de uma gerência administrativa específica para coordenar o programa;

existência de proposta de concessão com informações detalhadas sobre a capacitação técnico-docente dos candidatos, coerente com o PIFRH.

Relativamente ao docente ou ao técnico, constituem requisitos para essa concessão:
pertencer ao quadro permanente da instituição;

desenvolver atividades de apoio técnico à pesquisa e/ou à docência;
submeter-se ao processo de seleção e ser aceito em curso de pós-graduação recomendado para bolsistas do PICDT;

não possuir nenhum outro tipo de bolsa para capacitação;
inscrever-se em curso oferecido fora do *Campus* de atuação.

A CAPES financia outros tipos de bolsas de estudo, como a bolsa de estudos para o exterior, para doutorado sanduíche, dentre outras, sendo sua solicitação feita diretamente à CAPES pelo docente.

O critério de distribuição de bolsas, quando a demanda é superior à quota, é o do mérito do candidato. Utiliza-se, para a classificação dos candidatos, os pontos obtidos na avaliação docente, referente ao período dos dois anos anteriores à solicitação, conforme os critérios definidos pela UFMT. Os candidatos com melhor pontuação recebem as bolsas da quota. Quando a demanda é inferior à quota de bolsas da CAPES, essas bolsas são fornecidas a todos os candidatos que satisfaçam as exigências da CAPES. As bolsas da UFMT, no caso de demanda inferior à quota, são fornecidas a todos os candidatos cujo curso não se localize no mesmo *campus* de atuação.

Quanto aos valores, as bolsas fornecidas pela UFMT. para todos os níveis, equivale a R\$ 483,02 e, as fornecidas pela CAPES equivalem a R\$ 855,00, para mestrado e R\$ 1.267,00 para doutorado.

10.1.2. Nível Departamental

O Departamento de Matemática, nos últimos anos, tem privilegiado a qualificação docente, encaminhando, para cursos de pós-graduação *stricto-sensu*, seus professores. Em média anual, mantém em processo de qualificação aproximadamente vinte e cinco por cento de seu quadro efetivo. O Colegiado do Departamento mantém duas filas de saída para a capacitação, sendo uma para o Mestrado e a outra para o Doutorado, privilegiando a saída para mestrado, respeitando a data de admissão dos docentes, de forma a propiciar a

qualificação do maior número possível de seus membros. A meta a atingir, nesse sentido, é a qualificação de cem por cento do quadro efetivo.

Quanto à titulação do corpo docente, o Departamento conta atualmente com 02 doutores – Frederico Ayres de Oliveira Neto, Josmary Rodrigues Silva, 15 mestres - Antônio Gonçalves Vicente, Almir César Ferreira Cavalcanti, Reinaldo Takara Zoppei, Geraldo Lúcio Tardin, Joselma Pinheiro Gonçalves Vicente, Eunice Cândida P. Rodrigues, Dércio Braga Santos, Aroldo José de Oliveira, Joelma Ananias de Oliveira, Marcos André de Jesus Delgado, Manoel Benedito Nirdo Silva campos, Valdir Barbaresco Filho, Antônio Milton Borsonaro, Clayton Eduardo Lente da Silva e Rodolfo Sebastião Estupiñan Allan e 02 especialistas - Ubaldo Tolentino de Barros e Filho e Roberto Freitas Torma, graduado. O Departamento conta ainda com 05 professores substitutos, sendo 01 mestre, 01 especialista e 03 graduados.

Apesar do freqüente investimento na qualificação, o número de profissionais qualificados só não é maior, devido as demissões de dois doutores - Oscar Janesch e João Roberto Lazarin - e uma mestranda - Ione Sakaki Nomura. Os dois primeiros demitiram-se por terem sido aprovados em concursos em outras Universidades, e a terceira, trocou a Universidade pela iniciativa privada. Tivemos, também a transferência do professor Doutor Matinho da Costa Araújo para UFMT/Cuiabá. Em troca, restam as vagas que são preenchidas pelos substitutos que, em termos de titulação, deixam a desejar, por conta dos inúmeros problemas sócio-culturais e econômicos que acometem a região centro-oeste deste país. Outro agravante é que os contratos dos professores substitutos vigoram por um período não superior a dois anos e de caráter não-renovável, acarretando na contratação de outros professores substitutos sem experiência.

Em relação ao corpo efetivo do Departamento, os investimentos na qualificação são planejados, sendo que, no mês de outubro de cada ano, é feito, a pedido da Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação – PROPEP, o plano de qualificação do corpo docente e do técnico.

10.1.3. Atribuições da Congregação de Instituto

O Instituto de Ciências Exatas e Naturais do *Campus* Universitário de Rondonópolis, instância imediatamente superior aos Departamentos, é responsável pela análise e homologação das propostas de saída para capacitação e dos relatórios semestrais apresentados. Enquanto tal, costuma apoiar as decisões dos Departamentos, contribuindo com o incentivo à busca de qualificação profissional.

10.2. Carreira e Remuneração

A política de carreira e remuneração é orientada pela Lei 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que trata do regime jurídico único dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, e por leis complementares editadas posteriormente àquela data.

11. As Bibliotecas da UFMT

Um fator importante, que contribui para que a Universidade possa atingir os seus objetivos básicos, o ensino, pesquisa e extensão, é o investimento na disponibilidade e acessibilidade da informação nas bibliotecas universitárias.

Nesse sentido, a UFMT vem promovendo a infra-estrutura bibliográfica em três bibliotecas:

Biblioteca Central;

Biblioteca Regional do Campus Universitário de Rondonópolis;

Biblioteca Regional do Campus Universitário de Barra do Garças.

Para que possamos ter uma visão global das bibliotecas, apresentamos o acervo das bibliotecas, bibliotecários e funcionários técnico-administrativos, empréstimos e consultas durante o ano de 2005.

A seguir, detalharemos a Biblioteca Central e os campi de Rondonópolis e Barra do Garças, com suas respectivas bibliotecas.

11.1. Biblioteca Central

A Biblioteca Central da Universidade Federal de Mato Grosso é um órgão suplementar, subordinado à Vice-reitoria. Está localizada em Cuiabá, ocupa uma área de 5.294 metros quadrados e tem os seguintes objetivos:

- colocar à disposição dos leitores inscritos o seu acervo bibliográfico, procurando usar meios modernos e eficazes para proporcionar, com precisão e rapidez, a recuperação da informação, quando solicitada;

- divulgar a informação;

- orientar os leitores no uso esclarecido e adequado do material bibliográfico;

- auxiliar, em seus programas de ensino e pesquisa, os elementos do corpo docente e discente da Universidade, assim como todos os que dela necessitem.

Além da Diretoria e da Secretaria, compõe-se a Biblioteca Central de três Gerências: de Processamento Técnico, de Serviços aos Leitores e de Documentação e Programas Especiais.

A Gerência de Processos Técnicos tem como função principal a organização do acervo das Bibliotecas (Biblioteca Central, Campus Universitário de Rondonópolis e Campus Universitário de Barra do Garças), embora possua individualidade e autonomia no tratamento das informações que manipula. Adota o sistema de CDU (Classificação Decimal Universal) na organização do acervo bibliográfico. Todo processamento técnico é realizado, portanto, na Biblioteca Central.

A Gerência de Serviços aos Leitores caracteriza-se pelo atendimento aos usuários, feito através da orientação sobre o uso de catálogos, dos acervos e dos serviços e, ainda, pela execução de dois serviços básicos: de referência e de empréstimo domiciliar.

A Gerência de Documentação e Programas Especiais encarrega-se do serviço de intercâmbio, organização, controle e atendimento das coleções especiais; dos serviços de comutação bibliográfica e programas de cooperação mantidos por convênios e acordos, tais como: BIREME, IBICT, EMBRAPA, etc.

O horário de atendimento proporcionado aos usuários é o seguinte:

Dias úteis: das 07:30 às 22:00 horas

Sábados: das 07:30 às 13:00 horas

Os serviços e produtos oferecidos pela Biblioteca são:

- consulta local a todos os usuários, independente de inscrição como usuário da biblioteca;

- empréstimo entre-biblioteca;

- empréstimo de livros a todos os usuários inscritos;

- serviço de referência: orientação aos usuários, levantamento bibliográfico para professores da UFMT;

- serviço de alerta, divulgando sumários de periódicos;

- vídeo;

- comutação bibliográfica;

- fotocópias.

A Biblioteca Central da UFMT tem em seu quadro 42 (quarenta e dois) funcionários, sendo 36 (trinta e seis) auxiliares administrativos e 6 (seis) bibliotecários. A coleção está constituída de 2.600 títulos de periódicos, sendo 2080 títulos nacionais e 620 estrangeiros, e 185.000 volumes de livros.

No final do ano de 2004 , a Biblioteca conta com 8.019 usuários inscritos, entre professores e alunos. Além desses, são ainda atendidos usuários do corpo administrativo da UFMT e a comunidade que não tem vínculo com a Universidade.

A Biblioteca Central da UFMT possui os sistemas de catalogação, classificação, empréstimo e consulta ao acervo informatizado.

11.2. Biblioteca Regional do Campus Universitário de Rondonópolis

De acordo com o Estatuto e Regimento da Universidade Federal de Mato Grosso, o Campus Universitário de Rondonópolis tem uma biblioteca denominada Biblioteca Regional, subordinada à Biblioteca Central.

A Biblioteca é responsável pela armazenagem e disseminação de todo material bibliográfico existente no Campus, independente de sua forma física. É de livre acesso às estantes, permitindo-se aos usuários inscritos o empréstimo local e domiciliar.

Atualmente encontra-se, na administração central da UFMT, um projeto de informatização do seu acervo, aguardando porém recursos financeiros para implementá-lo. No entanto, o acervo está organizado de forma tradicional, com fichas catalográficas em arquivos de aço. O setor de empréstimo funciona com sistema de fichas. O acesso à INTERNET por parte dos usuários encontra-se em fase de estudos, aguardando, também, orçamento para sua implantação.

O acervo está assim constituído:

- acervo geral: constituído de livros, dissertações, teses, monografias, folhetos. As obras são classificadas através da CDU (Classificação Decimal Universal) – empréstimo domiciliar e local;

- acervo de referência: constituído por enciclopédias, dicionários, atlas, catálogos e bibliografias – empréstimo local;

- acervo de multimeios: constituído de mapas, fitas e slides;

- acervo de periódicos: constituído de periódicos nacionais (composto de 1200 títulos).

O total do acervo é de 35.000 volumes, sendo aproximadamente 1200 o total de títulos. A Biblioteca conta com 13 funcionários, sendo 01 bibliotecário e 12 técnicos administrativos. Ocupa uma área de aproximadamente 1.220 metros quadrados. Além do espaço destinado ao acervo, a biblioteca possui quatro ambientes de leitura, setor de referência, gerência, processamento técnico, balcão de empréstimo, núcleo de documentação histórica, hemeroteca. O horário de funcionamento da biblioteca é de 7:00 às 22:15 horas, de segunda à sexta-feira, e de 8:00 às 13:00 horas, aos sábados.

No final de 2004, a Biblioteca contava com 1.100 usuários inscritos , entre professores, funcionários, alunos de graduação e pós-graduação. Além desses, é atendida a comunidade que não tem vínculo com o Campus Universitário de Rondonópolis. Ainda, nesse mesmo ano, a biblioteca contabilizou empréstimos.

Os serviços e produtos oferecidos à comunidade são:

- consulta local a todos os usuários;
- empréstimo de material bibliográfico a todos os usuários inscritos;
- empréstimo entre-bibliotecas;
- serviço de referência: orientação aos usuários e levantamento bibliográfico para professores do Campus;
- comutação bibliográfica.

11.3. Biblioteca Regional do Campus Universitário de Barra do Garças

De acordo com o Estatuto e Regimento da Universidade Federal de Mato Grosso, o Campus Universitário de Barra do Garças tem uma biblioteca denominada Biblioteca Regional, subordinada à Biblioteca Central.

A biblioteca é de livre acesso às estantes. Possui aproximadamente 26.109 volumes de livros e 105 títulos de periódicos.

O horário de funcionamento é de 7:30 às 11:30 horas e de 14:00 às 22:00 horas, de segunda à sexta-feira. Tem a Biblioteca 6 (seis) funcionários – 5 (sete) auxiliares administrativos e 1 (um) bibliotecário, e conta com 1364 usuários inscritos, entre professores, alunos de graduação e pós-graduação e funcionários.

Os serviços e produtos oferecidos à comunidade são:

- consulta local a todos os usuários;
- empréstimo de material bibliográfico a todos os usuários inscritos;
- empréstimo-entre-bibliotecas;
- serviço de referência: orientação aos usuários e levantamento bibliográfico para professores do Campus;
- comutação bibliográfica.

11.4. Total de Funcionários e Acervo das Bibliotecas da UFMT

Funcionários das Bibliotecas da UFMT

Biblioteca	Funcionários	
	Bibliotecário	Técnico-Administrativo
Biblioteca Central	6	42
Biblioteca - Campus Rondonópolis	1	12
Biblioteca – Campus Barra do Garças	1	5
Total	8	59

Fonte: Bibliotecas da UFMT, 27.04.2005

Acervo das Bibliotecas da UFMT

Biblioteca	Acervo	
	Total de Livros	Títulos de Periódicos
Biblioteca Central	185.000	2600
Biblioteca – Campus Rondonópolis	35000	1.200
Biblioteca – Campus Barra do Garças	26.109	105
Total	246.109	3.905

Fonte: Bibliotecas da UFMT, 27.04.2005.

12. Laboratórios e Equipamentos

12.1 Núcleo de Instrumentação

O laboratório de Instrumentação possui uma área de 3,5 m por 7,0m. Atualmente o professor da disciplina Instrumentação para o Ensino da Matemática é o responsável pelo laboratório. O referido laboratório é recente e possui os seguintes materiais: dois armários de ferro, duas mesas e alguns jogos confeccionados pelos discentes e docente da citada disciplina.

12.2. Laboratório de Física

O laboratório de Física possui uma área construída de 72 metros quadrados, com uma sala para aulas práticas contendo uma bancada de 1,80 m por 6 m, uma sala exclusiva para guardar os equipamentos, e uma sala de estudos para os professores de física. Este laboratório esta sob a responsabilidade administrativa do Departamento de Matemática que designou um Supervisor (docente) e um auxiliar técnico (funcionário técnico-administrativo) para os trabalhos de organização e atendimento.

As disciplinas do curso de matemática que utilizam o laboratório de Física são as seguintes: Física Geral e Experimental I, Física Geral Experimental II, Física Geral e Experimental III, Física Geral e Experimental IV e Instrumentação para ensino da Física. Para ministrar as aulas práticas destas disciplinas o laboratório conta com equipamentos básicos e de caráter didático (ver relação abaixo).

Relação de Materiais do Laboratório de Física

Quantidade	Materiais
01	Módulo Básico de Física/Ref. 8100/MMECL
01	Módulo Básico/MMECL de física/Ref. 8100
01	Conjunto Básico de Eletricidade e Magnetismo - MMECL Ref. 8304
01	Conjunto Básico p/ Termologia - MMECL. Ref. 8402
01	Colchão de Ar Linear Hentschel - Ref. 8203
01	Balança
04	Regulador de Tara
01	Televisão Colorida / Marca Semp
03	Aparelho de Fonte/Regulador
01	Aparelho de Osciloscópio/ Ref. 5210
01	Banco Ótico
04	Medidor de Amperagem
01	Arquivo de Aço c/ 04 gavetas
04	Mesa grande de madeira
01	Mesa grande de madeira para montagem dos aparelhos.
10	Armário de aço c/02 portas
01	Máquina de escrever manual
01	Bebedouro marca Belliere
01	Máquina de escrever eletrônica
01	CPU
01	Teclado
01	Monitor

13. Infra-Estrutura Física do CUR

A área total construída do Campus Universitário de Rondonópolis é de 7.940,87 m².

13.1. Administração

A administração acadêmica do Campus é exercida pelos diretores dos dois Institutos - Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) e Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHS). A Direção do ICEN ocupa uma área de 45,2 m² distribuídos entre a sala do Diretor, a Secretaria e a Sala de Reuniões, enquanto o ICHS ocupa 68,72 m² que compreendem a sala da Direção, Secretaria e Sala de Reuniões.

A administração dos Cursos é realizada pelos Departamentos que ocupam as seguintes áreas físicas:

- Departamento de Biologia: numa área de 25,72 m² para a Secretaria e Sala de Reuniões.
- Departamento de Letras: numa área de 31,85 m² para Secretaria, Sala da Coordenação de Ensino/Chefia e Sala de Reuniões.
- Departamento de Geografia: área de 31,85 m² para Secretaria, Sala da Coordenação de Ensino/Chefia e Sala de Reuniões.
- Departamento de Educação: 36,62 m² com Secretaria, Sala da Coordenação/Chefia e Sala de Reuniões.
- Departamento de Matemática: com área de 36,62 m² para Secretaria, Sala da Coordenação/Chefia e Sala de Reuniões.
- Departamento de História: numa área de 31,85 m² compreendidos entre a Secretaria, Sala da Coordenação/Chefia e Sala de Reuniões.
- Departamento de Ciências Contábeis: em 33,32 m² para Secretaria, Sala da Coordenação/Chefia e Sala de Reuniões.

O apoio à Administração é oferecido pelos seguintes setores, com seus respectivos espaços físicos:

- Secretaria Geral do Conselho Administrativo dos Institutos de Rondonópolis (CADIR): trata das questões burocráticas do Campus e assessora o Conselho. Ocupa uma sala de 15,92 m².
- Setor Financeiro: trata dos assuntos relativos aos funcionários e professores como e aquisição de material. A sala onde está instalado mede 25,72 m².
- Seção de Registro Escolar: é o setor responsável pelos assuntos acadêmicos dos alunos, planilhas, notas, entre outros. Seu espaço físico é de 25,72 m².

Os Serviços de Comunicação e Telefonia são realizados em dois locais:

- Setor de Comunicação: trata da correspondência recebida e expedida pelo Campus e envio ou recebimento de Fax. Sua sala mede 8,75 m².

- Setor de Telefonia Central: recebe e completa chamadas interurbanas para os diferentes setores do Campus, num espaço físico de 8,75 m².

13.2. Salas de Aula

O Campus possui 20 salas de aula com área média de 54,8 m² , capacidade para 40 alunos e iluminadas com 24 lâmpadas fluorescentes, distribuídas em 6 conjuntos de 4 lâmpadas cada um. A ventilação é oferecida por dois ventiladores de teto em cada sala. Estas salas são utilizadas pelos cursos do Campus de Rondonópolis, nos três turnos.

13.3. Salas dos Professores

Os professores ocupam 25 salas ou gabinetes para o preparo de suas aulas e pesquisas individuais, com 9,35 m de área cada uma e capacidade máxima de 3 professores em cada sala. A utilização destas salas é a seguinte:

nº da sala	departamento	nº da sala	departamento
02	Biologia	22	Ciências Contábeis
03	Geografia	23	Ciências Contábeis
04	Biologia	24	W.C. Masculino
05	Geografia	25	Educação
06	Biologia	26	W.C. Feminino
07	Geografia	27	História
08	Biologia	28	História
09	História	29	Letras
11	História	30	Letras
13	Educação	31	Educação
15	Educação	33	Matemática
17	Educação	34	Matemática
18	Ciências Contábeis	35	Matemática
20	Ciências Contábeis		

13.4. Salas de Estudos para Alunos

Os alunos do Campus dispõem das seguintes salas de estudo, na Biblioteca Regional de Rondonópolis:

- sala do acervo com mesas nas laterais e 96 lugares.
- sala dos livros de referência com 16 lugares.
- sala de estudo em grupo com 30 lugares.
- sala da hemeroteca com 24 lugares.

13.5. Laboratórios

O Campus possui 15 Laboratórios que são utilizados nas aulas práticas de diversas disciplinas dos 9 cursos oferecidos. São os seguintes:

- Informática - Departamento de Matemática.
- Cordados - Departamento de Biologia.
- Botânica - Departamento de Biologia.
- Biologia Geral - Departamento de Biologia
- Física - Departamento de Matemática.
- Química - Departamento de Biologia.
- Ciências Contábeis - Departamento de Ciências Contábeis.
- Cartografia - Departamento de Geografia.
- Geologia e Geomorfologia - Departamento de Geografia.
- Informática do ICHS - ICHS.
- Informática do ICEN - ICEN.
- Geoprocessamento - Departamento de Geografia.
- Educação Física - Departamento de Biologia.
- Núcleo de Instrumentação.
- Laboratório de Ensino do ICEN.

13.6. Auditório

Ao lado do prédio principal localiza-se o Auditório com capacidade para 200 lugares, um palco, uma sala de apoio, uma cabine de projeção, dois banheiros (masculino e feminino). Este auditório é usado pelos cursos em Semanas Acadêmicas, Seminários,

Palestras, Encontros e outros eventos oferecidos pelo próprio Campus ou outros órgãos/instituições do Município.

13.7. Núcleos e Grupos de Pesquisa

Algumas salas dos professores foram adaptadas para o funcionamento de três Núcleos de Pesquisa e um Grupo de Pesquisa e suas respectivas salas são :

- GRUPO DE ESTUDOS REGIONAIS (GERE) : Departamento de Geografia/ICHS
 - Sala 1
- NÚCLEO DE PESQUISAS LINGÜÍSTICAS : Departamento de Letras/ICHS - Salas 10 e 12.
- NÚCLEO DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO : Departamento de Educação/ICHS - Salas 14 e 16.
- NÚCLEO DE PESQUISAS EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS : Departamento de Ciências Contábeis/ICHS - Salas 19 e 21.

13.8. Áreas de Circulação e Lazer, Convivência Estudantil e Apoio ao Centro Acadêmico

As áreas de circulação correspondem a dois grandes "halls" frontais às duas entradas principais do prédio principal e sete corredores que levam até as salas de aula, laboratórios, cantina, Centros Acadêmicos, almoxarifado e administração do Campus.

O lazer de estudantes, professores e funcionários é usufruído num espaço frontal à cantina e em frente à Biblioteca.

A convivência estudantil é realizada na sala do Diretório Central dos Estudantes - DCE onde também pode ser utilizado um microcomputador para os trabalhos escolares.

O Apoio aos Centros Acadêmicos - CAs é oferecido em sete salas que são utilizadas pelos centros acadêmicos dos diferentes cursos, em prédio de zinco (tipo "container") ao lado do almoxarifado.

A moradia estudantil é oferecida aos alunos carentes, em prédio fora da área do Campus, no Bairro Jardim Atlântico, em terreno doado pela Prefeitura Municipal de Rondonópolis. O prédio dista aproximadamente 100 metros do Campus e possui uma área de 407,87 m² com 4 dormitórios femininos e 4 masculinos, uma cozinha comunitária e dois banheiros (masculino e feminino).

A alimentação é propiciada através de uma cantina que serve lanches e refeições rápidas pela manhã, tarde e noite.

Os alunos e professores dispõem de dois locais para serviços de xerox e encadernação de trabalhos e apostilas escolares.

A área esportiva resume-se a apenas um Laboratório de Educação Física com alguns aparelhos e instrumentos para musculação. Sua área é de 123,35 m².

13.9. Adequação do "Layout" das Instalações do Campus

O Campus necessita de ampliação da área construída para melhor adequação às exigências das atividades pedagógicas e administrativas que são:

- Construção de um prédio adequado para o almoxarifado e administração do prédio que hoje funciona em instalações de zinco do tipo "container" com péssimas condições térmicas.
- Construção de uma garagem para os veículos do Campus (Gol, Van e Micro-ônibus) que ficam expostos à poeira e variações do tempo.
- Galpão com máquinas e instalações adequadas para o reparo e manutenção de equipamentos de limpeza, secretaria, mobiliário, entre outros.
- Quadra de esportes para a prática da educação física e jogos estudantis.

14. Perspectivas para o Curso

O Órgão Colegiado deste curso de Licenciatura Plena em Matemática entende que a Matemática na forma como vem sendo oferecida é atraente à clientela que conclui o Ensino Médio primeiro, por ser um curso com um tempo mínimo de integralização de quatro anos, e segundo, devido a necessidade da região na contratação de professores de Matemática ainda ser grande.

Os conteúdos curriculares do curso descrevem áreas que no Curso de Licenciatura Plena em Matemática estão contemplados para possibilitar o desenvolvimento do perfil, das habilidades e das competências do profissional a ser formado.

O curso possui uma estrutura curricular mínima para possibilitar a real aquisição dos seus objetivos pelos alunos, contendo disciplinas obrigatórias e optativas. É importante que o aluno possa escolher áreas de aprofundamento que correspondem ao seu gosto pessoal, mais ou menos interdisciplinar, ou ainda aproximar seu currículo de um currículo de

bacharelado, visando uma pós-graduação.

De modo geral é também importante que o aluno possa incluir na sua formação um percurso curricular que lhe possibilite trabalhar em áreas afins com o ensino de matemática, como na produção de softwares educacionais ou ainda para lecionar as disciplinas de Física no Ensino Médio.

Um ponto central da estrutura curricular é a articulação entre conteúdos e metodologias, tendo em vista que abordar de forma associada os conteúdos e o respectivo tratamento didático é condição essencial para a formação docente. As disciplinas de caráter geral e as pedagógicas fazem parte integrante do curso, sendo distribuídas convenientemente durante toda sua duração.

15- Suporte para a Implantação do Projeto

RECURSOS HUMANOS

A criação de novas disciplinas, necessárias para compor o conjunto de atividades formativas deste projeto exigirá a contratação e qualificação de pelo menos dois docentes na área de Educação Matemática. Exigirá também a contratação um técnico qualificado para o laboratório de Informática.

RECURSOS FÍSICOS E MATERIAIS

Ampliação do espaço físico (salas de aula e de professores);
Laboratório de informática para a prática pedagógica do Ensino da Matemática;
Equipamentos para o laboratório de informática e sala de professores;
Aquisição software específicos para o Ensino da Matemática;

QUADRO FÍSICO-FINANCEIRO

SALAS						
AMBIENTES	QTIDE	ÁREA P/ SALA	CUSTO POR (M ²)	UTILIZAÇÃO		
				M	V	N
Sala de aula	01	56 m ²	R\$ 700,00		X	X
Sala para professor	06	16 m ²	R\$ 700,00	X	X	X
Sala para o laboratório de Informática	01	56 m ²	R\$ 700,00	X	X	X

EQUIPAMENTOS						
DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	QTDE	VALOR UNITÁRIO	UTILIZAÇÃO			
			Lab. de Infor.	Sala de Prof.	Dept ^o	Sala de aula
Computador completo (Pentium IV)	27	R\$ 3000,00	20	06	01	
Scanner de alta resolução	01	R\$ 300,00			01	
Impressoras HP	06	R\$ 350,00		06		
Data Show 1600 lumens	01	R\$ 5000,00			01	
Câmera fotográfica 5.1 mbp	01	R\$ 1000,00			01	
Fax Símil	01	R\$ 700,00			01	
Impressora Matricial	01	R\$ 1000,00	01			
Tela de Projeção 2x3m	01	R\$ 200,00			01	
Carteiras universitárias	25	R\$ 60,00				25
Armário de aço	12	R\$ 300,00		12		
Escrivaninha	12	R\$ 250,00		12		
Ar condicionado 7500 BTU	08	R\$ 700,00	02	06		
Cadeira estofada	39	R\$ 100,00	20	18	01	

SOFWARES PARA UTILIZAÇÃO NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA		
DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	QTDE	VALOR UNITÁRIO
Scientific Workplace 5.0	04	R\$ 1000,00
Corel Draw 12	02	R\$ 900,00
Derive	02	R\$ 300,00

16. Anexo – Termo de Compromisso de outros Departamentos.

Este documento “Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática”, foi aprovado pelo Colegiado de Curso da Matemática em reunião realizada em 31 de agosto de 2006.

Antônio Gonçalves Vicente

Décio Braga Santos

Antônio Milton Borsonaro

Frederico Ayres de Oliveira Neto

Aroldo José de Oliveira

***Joelma Ananias de Oliveira
(presidente)***

Clayton Eduardo Lente da Silva

Marcos André de Jesus Delgado

Reinaldo Takara Zoppei

RESOLUÇÃO CONSEPE N° 24, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2009.

Dispõe sobre a alteração da reestruturação curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, *Campus* Rondonópolis, aprovada pela Resolução Consepe n.º 24, de 29 de março de 2007.

O PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, e

CONSIDERANDO o que consta no Processo n° 23108.300604/09-7, 25/09 – Consepe;

RESOLVE:

Artigo 1º – Aprovar *ad referendum* do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão a alteração curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, *Campus* Rondonópolis, com carga-horária total de 3.090h (três mil e noventa horas) em regime de crédito semestral, com 50 vagas anuais, e turno de funcionamento vespertino, com período de integralização de no mínimo de 8 (oito) semestres e máximo 12 (doze) semestres, conforme anexo I, II e III.

Artigo 2º – Consta no Projeto Pedagógico do Curso o plano de adaptação para os discentes remanescentes da estrutura curricular anterior.

Artigo 3º- Esta Resolução entra em vigor para os ingressantes no curso a partir de 2009.

Cuiabá, 27 de fevereiro de 2009.

Francisco José Dutra Souto
Presidente em exercício do Consepe

Anexo I – Organização curricular

Disciplinas/Estágios/Atividades		CHT	CHP	Total
MAT	Fundamentos de Matemática I	60	30	90
MAT	Fundamentos de Matemática II	60	30	90
MAT	Álgebra Elementar	60	-	60
MAT	Geometria I	60	30	90
MAT	Geometria II	60	-	60
MAT	Vetores e Geometria Analítica I	60	-	60
MAT	Vetores e Geometria Analítica II	60	30	90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral I	90	-	90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral II	90	-	90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral III	90	-	90
MAT	Cálculo Diferencial e Integral IV	90	-	90
MAT	Física Geral e Experimental I	60	30	90
MAT	Física Geral e Experimental II	60	30	90
MAT	Física Geral e Experimental III	60	30	90
MAT	Física Geral e Experimental IV	60	30	90
MAT	Álgebra Linear I	60	30	90
MAT	Álgebra Linear II	60	-	60
MAT	Introdução à Álgebra	60	-	60
MAT	Estruturas Algébricas I	60	-	60
MAT	Estruturas Algébricas II	60	-	60
MAT	História da Matemática	60	-	60
MAT	Tópicos da Matemática I	-	60	60
MAT	Equações Diferenciais Ordinárias	60	-	60
MAT	Análise Matemática I	60	-	60
MAT	Análise Matemática II	60	-	60
MAT	Introdução à Estatística	60	-	60
MAT	Instrumentação para o Ensino	-	60	60
MAT	Cálculo Numérico	30	30	60
EDU	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	60	-	60
EDU	Psicologia da Educação	60	-	60
EDU	Didática	30	30	60
INF	Linguagem de Programação	30	30	60
LET	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	60	-	60
MAT	Estágio Supervisionado I	-	-	100
MAT	Estágio Supervisionado II	-	-	100
MAT	Estágio Supervisionado III	-	-	100
MAT	Estágio Supervisionado IV	-	-	100
-	AACC	-	-	200
MAT	Optativa	60	-	60

MAT	Optativa	60	-	60
-----	----------	----	---	----

Carga Horária Teórica (CHT) - Disciplinas Obrigatórias	1890
Carga Horária Prática (CHP)	480
Estágios Supervisionados	400
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)	200
Disciplinas Optativas	120
TOTAL	3090

Disciplinas Optativas		CHT	CHP	Total
MAT	Tópicos de Matemática Aplicada	60	-	60
MAT	Tópicos de Educação Matemática	60	-	60
MAT	Tópicos de Geometria	60	-	60
MAT	Tópicos de Física Moderna	60	-	60
MAT	Tópicos de Análise	60	-	60
MAT	Tópicos de Álgebra	60	-	60
MAT	Variáveis Complexas	60	-	60
MAT	Introdução à Geometria Diferencial	60	-	60
MAT	Equações Diferenciais Parciais	60	-	60
MAT	Introdução à Topologia	60	-	60
INF	Software para o Ensino de Matemática	60	-	60
MAT	Instrumentação para o Ensino de Matemática II	60	-	60
MAT	Cálculo das Probabilidades	60	-	60
MAT	Estatística Computacional	60	-	60
MAT	Física Matemática	60	-	60
MAT	Programação Linear	60	-	60
MAT	Matemática Financeira	60	-	60

CHT – Carga Horária Teórica; CHP – Carga Horária Prática

Anexo II – Matriz Curricular

	Área	Disciplinas	CHT	CHP	Total
1º Semestre	MAT	Fundamentos de Matemática I	60	30	90
	MAT	Vetores e Geometria Analítica I	60	-	60
	MAT	Geometria I	60	30	90
	PSI	Psicologia da Educação	60	-	-
2º Semestre	MAT	Fundamentos de Matemática II	60	30	90
	MAT	Vetores e Geometria Analítica II	60	30	90
	MAT	Geometria II	60	-	60
	MAT	Álgebra Elementar	60	-	60
3º Semestre	MAT	Cálculo Diferencial e Integral I	90	-	90
	MAT	Álgebra Linear I	60	30	90
	MAT	Introdução à Álgebra	30	30	60
	MAT	História da Matemática	60	-	60
4º Semestre	MAT	Cálculo Diferencial e Integral II	90	-	90
	MAT	Álgebra Linear II	60	-	60
	MAT	Física Geral e Experimental I	60	30	90
	EDU	Didática	30	30	60
5º Semestre	MAT	Cálculo Diferencial e Integral III	90	-	90
	MAT	Instrumentação para o Ensino de Matemática I	-	60	60
	MAT	Física Geral e Experimental II	60	30	90
	MAT	Estruturas Algébricas I	60	-	60
	MAT	Estágio Supervisionado I	-	100	100
6º Semestre	MAT	Cálculo Diferencial e Integral IV	90	-	90
	MAT	Física Geral e Experimental III	60	30	90
	MAT	Estruturas Algébricas II	60	-	60
	MAT	Tópicos da Matemática I	-	60	60
	MAT	Optativa	60	-	60
	MAT	Estágio Supervisionado II	-	100	100
7º Semestre	MAT	Análise Matemática I	60	-	60
	MAT	Física Geral e Experimental IV	60	30	90
	INF	Linguagem de Programação	30	30	60
	EDU	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	60	-	60
	MAT	Equações Diferenciais Ordinárias	60	-	60
	MAT	Estágio Supervisionado III	-	100	100
8º Semestre	MAT	Análise Matemática II	60	-	60
	MAT	Introdução à Estatística	60	-	60
	MAT	Cálculo Numérico	30	30	60
	LET	Língua Brasileira de Sinais	60	-	60
	MAT	Optativa	60	-	60
	MAT	Estágio Supervisionado IV	-	100	100

CHT – Carga Horária Teórica; CHP – Carga Horária Prática

Anexo III – Ementas

Disciplinas Obrigatórias, Estágios Supervisionados e Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)

Fundamentos de Matemática I - Conjuntos numéricos. Relações. Funções. Funções do 1º grau. Funções do 2º grau. Função modular. Função composta e inversa. Equações e inequações irracionais. Potências. Função Exponencial. Função Logarítmica. Equações e Inequações Logarítmicas. Aplicações de Logaritmo.

Geometria I - Geometria Plana: conceitos primitivos, postulados, congruência e semelhança de triângulos. Geometria Espacial: conceitos primitivos, postulados, paralelismo e perpendicularismo. Diedros, triedros, poliedros convexos, prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.

Vetores e Geometria Analítica I - Matrizes, determinantes, inversão de matrizes, sistemas lineares e soluções, vetores, adição de vetores, multiplicação de um número real por um vetor, produto escalar, produto vetorial, duplo produto vetorial, produto misto.

Psicologia da Educação - Origens da Psicologia Contemporânea. Conceito, objeto e método. Introdução teórica fundamentais das ciências psicológicas. As correntes psicológicas e suas implicações no processo educacional.

Fundamentos de Matemática II - Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria na circunferência. Relações fundamentais. Redução ao 1º quadrante. Funções circulares. Identidades trigonométricas. Equações e Inequações trigonométricas. Funções circulares inversas. Triângulos.

Geometria II - Sólidos semelhantes, troncos. Inscrição e circunscrição de sólidos. Desenho Geométrico: Representações e construções geométricas: ângulos, segmentos, polígonos, circunferências, tangentes, arcos e espirais. Isometrias e congruência, homotetia e semelhança. Geometria Descritiva: rebatimento de um ponto, projeção de uma reta, traço de uma reta, pertinência de um ponto em um plano, determinação de traços de retas quaisquer com planos de projeção, traço de uma reta de perfil, determinação da visibilidade de retas, planos contendo retas pertencentes a um plano, interação de planos determinados pelo traço com planos determinados por retas concorrentes ou retas paralelas, simetria.

Vetores e Geometria Analítica II - Retas, planos, posição relativa de retas e planos, perpendicularismo e ortogonalidade, ângulos, distâncias, mudança de coordenadas, circunferência, cônicas e superfícies.

Álgebra Elementar - Princípios fundamentais da contagem. Arranjos. Permutações. Combinações. Desenvolvimento binomial. Probabilidade em espaço amostral finito. Números complexos. Operações e propriedades. Polinômios e Equações Polinomiais.

Cálculo Diferencial e Integral I - Funções. Limites e continuidade. Derivadas: Definição, Regras de derivação, Máximos e mínimos, Teorema do Valor Médio, Regra de L'Hospital. Diferenciais e aplicações. Integrais definidas e integrais indefinidas. Introdução as técnicas de integração.

Álgebra Linear I - Noções de corpos; Espaços vetoriais: subespaço, dependência linear, base, dimensão, mudança de base. Transformação linear, núcleo e imagem, matriz de uma transformação linear, operadores lineares.

Introdução à Álgebra - Noções sobre conjuntos, números inteiros: indução, múltiplo e divisores, algoritmo da divisão, mdc, números primos, equações diofantinas e congruências; relações binárias, relações de equivalência, relação de ordem, aplicações, leis de composição interna.

História da Matemática - A civilização pré-helênica; origens da geometria e do conceito de número. A Idade Clássica. Gênese da Matemática dedutiva na Antiga Grécia. O nascimento do Cálculo Integral. O Renascimento e as raízes da Matemática atual. Gênese do Cálculo Diferencial. A época de Euler. Os séculos XIX e XX e o desenvolvimento da Matemática. A axiomatização da Matemática. Nossa época e tópicos da história da Matemática Contemporânea. História da Matemática no Brasil.

Cálculo Diferencial e Integral II - Técnicas de Integração, Integrais Impróprias, Coordenadas polares. Aplicações da Integral: Área, volume e comprimento de arcos. Seqüências e séries numéricas. Série de Taylor. Série de potências.

Álgebra Linear II - Formas canônicas: autovalores e autovetores, operadores diagonalizáveis, polinômio minimal; Espaço com produto interno, processo de ortogonalização de Graw-Schmidt. Funcionais lineares e Operadores adjuntos e Auto Adjuntos, operadores unitários, operadores normais. Formas bilineares, formas simétricas, formas quadráticas.

Física Geral e Experimental I - Medidas em Física, padrões de unidades e o SI, movimento 1D, 2D e 3D, dinâmica da partícula, trabalho e energia, impulso e momento linear, colisões, cinemática da rotação, gravitação.

Didática - O processo de ensino na escola. O processo de ensino e o estudo ativo. Os objetivos. Conteúdos de Ensino. Os métodos de Ensino. A aula como forma de organização do Ensino. A avaliação escolar. Relações professor – aluno na sala de aula.

Cálculo Diferencial e Integral III - Funções de uma variável real a valores em R^n . Curvas. Funções de várias variáveis. Limite e Continuidade. Derivadas parciais. Aproximação linear e funções diferenciáveis. Regra da cadeia. Derivadas direcionais e gradientes. Reta normal e plano tangente. Extremos de funções de mais de uma variável. Multiplicadores de Lagrange.

Física Geral e Experimental II - Corpos rígidos, Estática dos fluidos, Hidrodinâmica, Oscilador Harmônico, Oscilações amortecidas e forçadas, Ondas, Temperatura, Leis da Termodinâmica, Propriedades dos gases.

Instrumentação para o Ensino de Matemática I - Reflexões sobre o que é Matemática, a matemática que se aprendem e a que se ensina, os objetivos de seu ensino no Ensino Fundamental e Ensino Médio. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, uso da História da Matemática, uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. A temática das aulas simuladas abrangerá os campos da Álgebra, Geometria, conjuntos numéricos, Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística e Matemática Financeira. Planejamento de projetos interdisciplinares. Análise, avaliação e escolha de livros didáticos para o Ensino Médio.

Estruturas Algébricas - Grupos: Definição e propriedades, subgrupos, grupos cíclicos, classes laterais, teorema de Lagrange, grupo quociente, homomorfismos e isomorfismos de grupos; produto direto de grupos, produto semidireto de grupos, grupos de permutações.

Estágio Supervisionado I - A disciplina estará abordando a situação do ensino de Matemática na realidade escolar, realizando observações participantes nas escolas do ensino Fundamental (5ª a 8ª), mais especificamente, em salas de aula de Matemática. Serão realizadas atividades de estágio de observação e apoio ao professor, refletindo sobre a importância, o que e o como observar, bem como o registro reflexivo. Serão discutidas e estudadas questões relativas às habilidades de ensino, em forma de aulas simuladas, com a elaboração e implementação dessas aulas. Relatório Final.

Cálculo Diferencial e Integral IV - Coordenadas cilíndricas e esféricas. Integração múltipla e aplicações. Integrais de linha. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Teorema de divergência. Integrais de Linha. Integrais de Superfície.

Física Geral e Experimental III - Carga elétrica e matéria, lei de Coulomb, Campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente elétrica e resistência elétrica, campo magnético, lei de Ampère, lei de indução de Faraday, materiais magnéticos, circuitos elétricos.

Estruturas Algébricas II - Anéis: Definição, subanéis, ideais e anéis quocientes, homomorfismo de Anéis; anel de integridade, anéis euclidiano, anéis de polinômios; polinômios sobre o corpo racional. Corpos: subcorpos, extensão de corpos. Teorema Fundamental da Álgebra.

Estágio Supervisionado II - Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino (pública ou particular) para desenvolvimento de estágio (Ensino Fundamental 5ª a 8ª): planejamento e implementação. Analisar a documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores, bem como os materiais por eles utilizados para desenvolverem suas aulas. Reflexões sobre as diferentes concepções de matemática presentes nas salas de aula e sua relação com a vida cotidiana. Técnicas de ensino: aula expositiva, trabalho em grupo, trabalho individualizado, organização de pesquisas, atividades extracurriculares, projetos temáticos etc. Elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, em situações reais ou simuladas. Estágio de Regência. Relatório Final.

Tópicos de Matemática - A ementa será definida pelo Colegiado de Curso, utilizando como critério atualização de conhecimentos.

Análise I - Conjuntos e funções. Conjuntos enumeráveis e não-enumeráveis. Números reais. Sequência e séries de números reais. Topologia da reta.

Física Geral e Experimental IV - Equações de Maxwell, propagação retilínea da luz, reflexão, refração, espelhos e lentes, noções de ótica física.

Linguagem de Programação - Algoritmo, representação e estruturas; Linguagem de programação pascal: constantes, variáveis, comentários, expressões aritméticas, expressões lógicas, comando de atribuição, estrutura seqüencial, estrutura condicional, estrutura de repetição, variáveis compostas homogêneas unidimensionais (vetores), variáveis compostas homogêneas multidimensionais (matrizes), variáveis compostas heterogêneas (registro).

Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio - Estudo do Sistema educacional brasileiro e suas perspectiva histórica. O ensino fundamental e médio.

Estágio Supervisionado III - Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino para desenvolvimento de estágio (Ensino Médio). Conhecer, construir e analisar diferentes recursos didáticos para o ensino e aprendizagem da matemática na educação básica. O livro didático na prática pedagógica: análise, seleção e utilização. A avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. A aprendizagem da docência: a articulação da teoria e da prática. O ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Elaboração, implementação e avaliação de planos de ensino, em situações reais ou simuladas. Elaboração, implementação e avaliação de plano de aula. Registro reflexivo das atividades de regência, baseado no estudo de referências teóricas que possibilitem formular propostas para os problemas identificados relativamente à profissão docente do professor. Relatório Final.

Equações Diferenciais Ordinárias - Equações diferenciais de 1ª Ordem. Equações diferenciais de 1ª ordem com coeficientes constantes. Aplicações. Existência e natureza das soluções. Equações diferenciais lineares. Sistemas de equações diferenciais lineares.

Análise II - Limite e continuidade de funções reais. Derivadas. Integral de Riemann. Sequências e Séries de Funções.

Introdução à Estatística - Amostras, dados estatísticos, distribuição de frequências, representação gráfica, medidas de tendência central, medidas de dispersão, números índice, distribuição binomial e normal, estimação e intervalo de confiança, teste de hipóteses, distribuição do quadrado, regressão linear simples.

Cálculo Numérico - Erros de arredondamento. Sistemas de equações algébricas lineares: método de eliminação de Gauss e iterativos de Jacobi e Gauss Seidel. Inversão de matrizes. Zeros de funções, localização, determinação por métodos iterativos, precisão pré-fixada. Interpolação polinomial. Integração numérica. Aproximação de funções por mínimos.

Estágio Supervisionado IV - Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino ou em outras comunidades educacionais para desenvolvimento de estágio (Ensino Médio). Estágio de Regência. Elaboração, implementação e avaliação de planos de ensino, em situações reais ou simuladas. A aprendizagem da docência - a articulação da teoria e da prática: analisando as experiências vivenciadas nas diferentes situações de estágio à luz de referenciais teóricos. Relatório Final.

Atividades Acadêmico-Científico-Culturais - Atividades que os discentes poderão fazer durante o período de integralização do curso para cumprir as 200 horas: Semana da Matemática, Monitoria, Iniciação Científica, Congressos, Seminários, outras atividades com aprovação do Colegiado de Curso etc.

Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) - As políticas de inclusão e exclusão sociais e educacionais. Modelos educacionais na educação de surdos. Aspectos históricos e culturais, lingüísticos, educacionais e sociais da surdez. Vocabulário em língua de sinais brasileira. A mediação do conhecimento através do intérprete de língua de sinais. O papel do intérprete de língua de sinais na sala de aula. A definição do que representa o intérprete-pedagógico na educação de surdos.

Disciplinas Optativas

Variáveis Complexas - Números complexos, funções elementares, diferenciação e integração complexa, seqüências e séries de potências, séries de funções, resíduos e pólos, cálculo de resíduos, teorema do resíduo.

Introdução à Geometria Diferencial - Preliminares: cálculo vetorial no espaço Euclidiano e cálculo diferencial no espaço Euclidiano, curvas planas e no espaço, comprimento de arco, parametrização, referencial de Frenet, curvatura e torção, superfícies em R^3 , superfícies parametrizadas e regulares, formas quadráticas, classificação dos pontos de uma superfície, fórmulas de Rodrigues, linhas assintóticas, geodésicas de uma superfície.

Equações Diferenciais Parciais - Equações diferenciais parciais de 1ª ordem, diferenciais parciais de 2ª ordem, problemas de contorno para equações diferenciais parciais, equação do calor, equação da onda, equação de Laplace.

Introdução à Topologia - Espaços Métricos. Seqüências em espaços métricos. Caracterização de conjunto e partes através de seqüência. Limite de funções e funções contínuas definidas em espaços métricos. Espaços métricos coesos. Espaços métricos complexos. Espaços métricos compostos.

Cálculo das Probabilidades - Experimentos aleatórios, espaços amostrais e eventos. A função probabilidade. Probabilidade condicional. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades. Principais distribuições discretas e contínuas. Distribuições conjuntas. Distribuições condicionais.

Estatística Computacional - Geração de números aleatórios. Método de Monte Carlo. Simulação. Uso de pacotes estatísticos do tipo SPSS, BMD, SAS. Programação de rotinas que permitem

realizar análise estatísticas não existentes nos pacotes tradicionais, por exemplo: Métodos não paramétricos. Métodos robustos. Métodos Bayesianos (à escolha do instrutor).

Tópicos de Matemática Aplicada - Transformada de Laplace, resolução de equações diferenciais em séries de potências, série de Fourier, convergência das séries de Fourier, problemas de contorno para equações diferenciais.

Programação Linear - Problemas de Programação Linear (PPL). Solução gráfica de um PPL. Algoritmo simplex. Degeneração. Dualidade. Aplicações de programação linear em atividades práticas.

Instrumentação para o Ensino de Matemática II - Treinamento em ensino e construção de material didático para uso na escola de ensino médio e fundamental.

Software para o Ensino de Matemática - Comandos básicos para a utilização dos softwares voltados para a matemática (escolher pelo menos um) que são: Matemática, Maple V, Mathcad, Matlab, Derive etc.

Tópicos de Física Moderna - Relatividade restrita, Distribuição de Planck e a quantização da energia, Catástrofe do Ultra-Violeta, Experimentos de Franck-Hertz e Millikan, Postulados de Bohr, Dualidade Onda-Partícula, Princípio de incerteza, Equação de Schrödinger.

Matemática Financeira - Juros simples. Juros compostos. Descontos. Rendas certas. Amortizações. Anuidades variáveis. Empréstimos.

Física Matemática - Equações diferenciais parciais da Física: equações de Laplace, equação da difusão (do calor), equação de ondas (corda vibrante); métodos de solução: separação de variáveis, séries de Fourier, integrais de Fourier, integrais de Laplace e métodos de ponto de sela; Funções especiais da Física Matemática: polinômios de Legendre e Harmônicos esféricos. Funções de Bessel.

Tópicos de Álgebra - Esta disciplina tem caráter de atualização de conhecimentos, não tendo programa previamente fixado. O seu programa será definido cada vez que a disciplina for oficializada.

Tópicos da Educação Matemática - Esta disciplina tem caráter de atualização de conhecimentos, não tendo programa previamente fixado. O seu programa será definido cada vez que a disciplina for oficializada.

Tópicos de Geometria - Esta disciplina tem caráter de atualização de conhecimentos, não tendo programa previamente fixado. O seu programa será definido cada vez que a disciplina for oficializada.

Tópicos de Análise - Esta disciplina tem caráter de atualização de conhecimentos, não tendo programa previamente fixado. O seu programa será definido cada vez que a disciplina for oficializada.