



RESOLUÇÃO Nº 325, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO** da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições legais e considerando o contido no Processo nº 23104.006288/2009-18, resolve, **ad referendum**:

Art. 1º Aprovar o **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura** na modalidade a distância.

Art. 2º O Curso, em respeito às normas superiores pertinentes à integralização curricular, o referido Curso obedecerá aos seguintes indicativos:

I - tempo útil:

- a) tempo útil CNE: 2.800 horas; e
- b) tempo útil UFMS: 2.960 horas.

II - número de anos/semestres:

- a) mínimo CNE: 4 anos;
- b) mínimo UFMS: 8 semestres;
- c) máximo CNE: não definido; e
- d) máximo UFMS: 12 semestres.

Art. 3º Revoga-se a Resolução nº 244, de 13 de outubro de 2011.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

HENRIQUE MONGELLI



## 1. INTRODUÇÃO

O Ministério de Educação, com a finalidade de atender à demanda de candidatos a Cursos Superiores criou a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e esta incentivando as Universidades Públicas e Prefeituras a implementarem cursos de Graduação, na modalidade a distância.

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), em razão da sua vocação de interiorização do Ensino Superior e experiência na educação a distância esta aderindo à UAB para oferecimento de diversos Cursos dentre eles o Curso de Matemática - Licenciatura.

A opção por essa modalidade se deve não só à necessidade de se atender estudantes residentes em regiões que não possuem instituições de ensino superior, mas também profissionais em serviço que necessitam formação em nível universitário.

A ampliação de vagas para Licenciatura em Matemática tem sua importância pela formação de agentes de mudança, sobretudo no processo de desenvolvimento socioeconômico do país através da formação, com qualidade, de professores para o Ensino Fundamental e Médio e em específico, o Estado de Mato Grosso do Sul, dada a sua localização geopolítica.

A Universidade possui experiência em EAD, o que lhe possibilita proceder à adequação necessária às especificidades em termos de infraestrutura, de sistema de educação a distância, incluindo-se aí o material didático, os ambientes de aprendizagem, o sistema de tutoria e avaliação.

A seguir são apresentados os elementos que compõe os históricos da UFMS, do ensino a distância na Universidade e do curso e, também, a necessidade social do Curso de Matemática– Licenciatura –Modalidade Educação a Distância.

### 1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS):

A Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) teve sua origem em 1962, com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Campo Grande, na cidade de Campo Grande, que seria o embrião do ensino superior público no sul, do então Estado de Mato Grosso.

Em 26.07.1966, pela Lei Estadual nº 2.620, esses cursos foram absorvidos com a criação do Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande (ICBCG), que reformulou a estrutura anterior, instituiu departamentos e criou o primeiro curso de Medicina.

No ano de 1967, o Governo do Estado, criou em Corumbá o Instituto Superior de Pedagogia e, em Três Lagoas, o Instituto de Ciências Humanas e Letras, ampliando assim a rede pública estadual de ensino superior.

Integrando os Institutos de Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas, a Lei Estadual nº 2.947, de 16.09.1969, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT).

Em 1970, foram criados e incorporados à UEMT, os Centros Pedagógicos de Aquidauana e Dourados.

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, a UEMT foi federalizada pela Lei Federal nº 6.674, de 05.07.1979, passando a denominar-se Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O então Centro Pedagógico de Rondonópolis, sediado em Rondonópolis/MT, passou a integrar a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Além da sede na Cidade Universitária de Campo Grande, em que funcionam oito unidades setoriais: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET), Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS), Faculdade de Medicina (Famed), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (Famez), Faculdade de Odontologia (Faodo), Faculdade de Computação (Facom) e Faculdade de Direito (Fadir); a UFMS mantém unidades setoriais nas cidades de Aquidauana, Bonito, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas, descentralizando o ensino para atender aos principais pólos de desenvolvimento do Estado.

A UFMS possui cursos de graduação e pós-graduação, presenciais e à distância. Os cursos de pós-graduação englobam as especializações e os programas de mestrado e doutorado.

Visando atingir os objetivos essenciais de aprimoramento do ensino e estímulo às atividades de pesquisa e de extensão, a UFMS vem participando ativamente da preservação dos recursos naturais do meio ambiente de Mato Grosso do Sul, especialmente da fauna e flora do Pantanal, região onde está inserida.

O Câmpus de Dourados (CPDO) foi transformado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), com a sua instalação realizada em 01.01.2006, de acordo com a Lei nº 11.153, de 29.07.2005.

### 1.2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA UFMS





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

O ensino a distância teve seu início, na UFMS, com o Grupo de Apoio ao Ensino de Ciências e Matemática no 1º Grau (GAECIM), constituído por professores dos departamentos de Ciências Humanas (DCH/CCHS), Educação (DED/CCHS), Matemática (DMT/CCET), Física (DFI/CCET) e Química (DQI/CCET). Mais tarde, o Departamento de Biologia (DBI/CCBS) incorporou-se ao GAECIM.

O GAECIM, na época, tinha como objetivo criar na UFMS um grupo interdisciplinar de apoio ao professor atuante na rede pública de Mato Grosso do Sul, de forma a qualificá-lo à distância nas áreas de Ciências e Matemática.

A partir de 1999, a UFMS passa a compor o consórcio de universidades, a UNIREDE, com sede em Brasília/DF, na Universidade de Brasília (UnB), congregando as universidades públicas brasileiras.

Em ABR/2000, tiveram início os estudos para implementação de programas de educação aberta e a distância (EAD). A Portaria RTR nº 180, de 10.05.2000, constitui o grupo Temático de Educação a Distância da UFMS. Pela Portaria RTR nº 332, de 14.08.2000, foi criada a Assessoria de Educação Aberta e a Distância, vinculada à Reitoria (RTR).

Em seguida, dada a relevância do trabalho desenvolvido pela Assessoria, ela foi transformada em Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CED), pela Portaria RTR nº 554/2000, de 04.12.2000, vinculada à Pró-reitoria de Ensino de Graduação (PREG).

No ano de 2001 a UFMS, através da Portaria nº 2113 de 10 de setembro de 2001, do Ministério da Educação foi credenciada para o oferecimento de Cursos de Graduação e Pós-Graduação a Distância para isto ela apresentou os projetos de Curso de Pedagogia - Licenciatura Plena - Habilitação em Formação de Professores para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental e o curso de Especialização "Orientação Pedagógica em Educação a Distância".

Quando do credenciamento a UFMS possui somente o Pólo de Bela Vista, posteriormente, houve solicitação das secretarias de educação dos municípios de Coronel Sapucaia, Camapuã e São Gabriel do Oeste, interessadas em firmar convênios com a Universidade, visando a capacitação de seus professores na modalidade de educação a distância. A UFMS, para atendê-las, aprovou o aumento de vagas, passando de oitenta para quatrocentas vagas anuais.

Em 2005, com a reformulação do Regimento Interno da Instituição a Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância passou a ser vinculada diretamente no Gabinete da Reitoria, uma vez que entendeu-se que ela desenvolve ações de extensão, graduação, pós-graduação atendendo as diversas áreas do conhecimento.

Atualmente a UFMS possui parceria para oferecimento de cursos de Graduação, formação continuada e pós-graduação, nos municípios de: Água Clara, Antonio João, Bataguassu, Camapuã, Chapadão do Sul, Costa Rica, Dois Irmãos do Butiati, Coronel Sapucaia, Miranda, Nova Andradina, Paranhos, Porto Murtinho, Ribas do Rio Pardo, Rio Brillhante, São Gabriel do Oeste.

A UFMS, cumprindo um de seus papéis sociais de disseminação do saber e interiorização das suas ações, propôs-se a oferecer os cursos de graduação de Pedagogia, habilitação Educação Infantil e Biologia, são financiados pelo MEC e objeto dos Consórcios PROFORMAR e SETENTRIONAL, respectivamente. Assim como participa do Projeto Piloto da UAB para o oferecimento do Curso de Graduação em Administração.

Atualmente está oferecendo um curso de especialização em Gestão Pública, por ser um projeto piloto a clientela são os servidores da UFMS e como projeto piloto, mas tendo como clientela os professores da UFMS ofereceu o Curso de especialização [Políticas Públicas: Ensino Universitário](#). Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem – PROFAE – em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), cujo público alvo eram profissionais de Enfermagem do Estado de Mato Grosso do Sul.

Atendendo a demanda do estado foram oferecidos os seguintes cursos de especialização: [Orientação Pedagógica em Educação a Distância](#) (oferecido também para a capacitação dos tutores dos Cursos oferecidos na modalidade Educação a Distância pela UFMS), [Tópicos Avançados em Telecomunicações](#), este dois últimos em parceria com o Departamento de Engenharia Elétrica e tendo como público alvo engenheiros e áreas afins.

Para fazer face às necessidades de formação continuada dos professores e também o acompanhamento de seus ex-alunos, a UFMS reorganizou o **Programa de Integração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul com o Ensino Básico – Interiorização, sendo então oferecido também na modalidade educação a distância sendo oferecidos os seguintes cursos:**

- Educação de Jovens e Adultos;
- Educação Rural;
- Educação Indígena Guarani/Kaiowá;
- Produção e utilização de Materiais Didáticos para o Ensino de Matemática;
- O Ensino de Física através do uso de novas tecnologias;
- Meio Ambiente;
- Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica;





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

- Produção e utilização de Materiais Didáticos para o Ensino de Geografia;
- Produção e utilização de Materiais Didáticos para o Ensino de Artes;
- Produção e utilização de Materiais Didáticos para o Ensino de História;
- Produção e utilização de Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências.

No que tange aos programas a UFMS criou um programa para atendimento do pessoal da área de saúde denominado **Programa de Saúde Educação, através das ações desse programa foram oferecidos cursos para médicos, enfermeiros e profissionais da área de saúde em geral assim como foram desenvolvidas campanhas de esclarecimentos junto à população. Para dar seguimento às ações desse programa contamos com a participação ativa dos acadêmicos dos diversos cursos da área de saúde da UFMS.**

Ainda no intuito de capacitação, formação continuada foram oferecidos os seguintes cursos: [Criação e Produção de Vídeo](#); [Desenvolvimento de Habilidades Gerenciais](#); [Turismo e Hotelaria](#), Educação Infantil, [Formando Orientadores para a Utilização das Tecnologias na Educação](#); [Educação Especial](#), este último dada a relevância do tema para a inclusão no ano de 2005 foram inscritos 2.500 cursistas.

Entendendo que uma das características da modalidade educação a distância é a flexibilização, pois, acredita-se que ela possibilitará o atendimento de uma parcela excluída dos cursos superiores. Esta exclusão, muitas vezes se dá pela falta de instituições que ofereçam educação de nível superior no município ou região onde os interessados residem, bem como a falta de condições para o deslocamento para os outros centros. A UFMS procura sempre oferecer cursos de forma a qualificar as pessoas para uma atuação junto à sociedade.

### 1.3 HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Matemática – Licenciatura - Modalidade: Educação a Distância, esta sendo proposto pela Coordenadora de Educação Aberta e a Distância da UFMS, que logo no início apresentou uma demanda para a modalidade educação a distância manifestada pelos municípios de Água Clara, São Gabriel do Oeste, Camapuã, Rio Brillhante do estado de Mato Grosso do Sul e pelos municípios de Cruzeiro do Oeste e Siqueira Campos do estado do Paraná e ainda pelo município de Igarapava do estado de São Paulo.

A proposta de criação do curso foi aprovada pela Resolução Coun nº 15, de 11 de abril de 2006.

No primeiro momento, em 25.02.2008, foi lançado o Edital do Processo Seletivo Especial para o preenchimento de (510) quinhentas e dez vagas, sendo 200 destas vagas destinadas ao Curso de Matemática - Licenciatura. (EDITAL CED/RTR N.º 002/2008, 25 de fevereiro de 2008).

A UFMS, mediante solicitação, obteve junto ao MEC o credenciamento para oferecer a modalidade educação a distância com a autorização para o funcionamento do Curso de Matemática – Licenciatura - Modalidade: Educação a Distância, pela Portaria MEC nº 2.113, de 10.09.2001.

Havia solicitações das Secretarias de Educação dos Municípios de Bataguassu/MS, Costa Rica/MS, Porto Murtinho/MS e Miranda/MS, interessadas em firmar convênios com a Universidade, visando à capacitação de seus professores na modalidade de educação a distância, passando a UFMS a oferecer em abril deste ano (2009) o curso de Matemática – Licenciatura - Modalidade: Educação a Distância nestes municípios. Para o segundo semestre de 2011 através da entrada por Vestibular Especial EAD/UFMS estaremos oferecendo o curso em mais dois municípios de MS, sendo Camapuã e São Gabriel do Oeste. Estamos prevendo para o ano de 2012 a criação do curso de Especialização em Educação Matemática/CED.

### 1.4 NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA – MODALIDADE A DISTÂNCIA

O Estado de Mato Grosso do Sul não é amplamente atendido no que tange ao oferecimento de cursos no ensino superior. Em particular, os cursos presenciais de Matemática - Licenciatura, até então, oferecidos pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul têm contribuído para a inserção no mercado de trabalho de novos professores comprovadamente capacitados para exercer suas funções nos diversos estabelecimentos de ensino do estado; contudo ainda existe uma carência de professores para ministrarem aulas de Matemática nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio no estado.

A justificativa da presente proposta se apóia nessa carência de professores habilitados e qualificados para o ensino da Matemática no estado, aliada ao fato de que o oferecimento de um curso de Matemática - Licenciatura à distância favoreceria pessoas interessadas no ensino da Matemática que, devido à extensão territorial do estado de Mato Grosso do Sul e por não terem condições financeiras, não conseguem se deslocar para os Centros Universitários da UFMS já existentes.

## 2 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO



Curso de Matemática – Licenciatura - é oferecido pela Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CED/RTR), unidade responsável pelo planejamento, orientação, coordenação e supervisão e execução da Política Institucional de Educação Continuada e a Distância.

## 2.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

De acordo com o Art. 62, do estatuto da UFMS, aprovado pela Portaria MEC nº 1.686, de 03.07.2003, que foi publicada no Diário Oficial da União (DOU, de 07.07.2003), e divulgado à comunidade universitária pela Resolução nº 31, COUN, de 19.08.2003, a Coordenação do Curso de Matemática - Licenciatura, Modalidade Distância é exercida em nível deliberativo pelo Colegiado de Curso e em nível executivo pelo Chefe de Coordenadoria da CED/RTR e em nível pedagógico por um Coordenador especialmente designado pelo Reitor.

De acordo com o Art.26, do Regimento Geral da UFMS, aprovado pela Resolução COUN nº 55\*, de 30.08.2004, o Colegiado de Curso é definido como unidade didático-científica, responsável pela supervisão das atividades didáticas do curso, pela orientação aos acadêmicos, com vistas a sua efetiva integração no âmbito comunitário e do desempenho de cada um deles, no cumprimento de suas obrigações.

No nosso curso, o Colegiado de Curso, é composto pelos seguintes membros: cinco representantes docentes integrantes da Carreira do Magistério Superior da UFMS, nomeados pelo Reitor; com atribuição de professor especialista no projeto; um representante discente.

As competências gerais do Colegiado de Curso são as previstas no Regimento Geral da UFMS, as questões específicas são tratadas em normas, internas, especialmente elaboradas para a modalidade a distância.

O Coordenador de Curso é o responsável pelas atividades envolvendo os acadêmicos do Curso e os professores especialistas que lecionam no curso de Matemática - Licenciatura. Além do acompanhamento e controle das atividades acadêmicas e administrativas, também exerce o apoio didático-pedagógico junto ao corpo docente. Ele será escolhido dentre o quadro de professores especialistas, cuja formação inicial seja o Curso de Matemática - Licenciatura – modalidade a distância.

O Coordenador de Curso convoca uma vez por mês os membros do colegiado para realizar uma reunião sobre as atividades do curso.

O Projeto Pedagógico de Curso de Matemática - Licenciatura da UFMS deve ser objeto de análise permanente pelos docentes e pela Instituição, identificando lacunas e construindo alternativas para superar as dificuldades e entraves que emergem em todo o processo transformador. Para colaborar nesse processo, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi implantado oficialmente no Curso em 2011, por meio da Instrução de Serviço nº 63 de 13 de setembro de 2011.

## 2.2 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA

A organização acadêmico-administrativa do Curso de Matemática – Licenciatura - modalidade a distância pode ser vista por dois aspectos: a organização do controle acadêmico e a composição do pessoal técnico-administrativo.

Quanto à organização acadêmico-administrativa do ensino de graduação, no âmbito da UFMS, a Pró-reitoria de Ensino de Graduação (PREG) é responsável pela orientação, coordenação e avaliação das atividades didático-pedagógicas, de controle escolar, de concurso para professor efetivo, de controle da contratação de docentes substitutos, de processo seletivo de discentes e de aquisição de acervo bibliográfico, servindo de suporte às unidades setoriais.

As coordenadorias que compõem a PREG são as seguintes: Administração Acadêmica (CAA/PREG); Biblioteca Central (CBC/PREG); e Desenvolvimento e Avaliação do Ensino (CDA/PREG). Seu objetivo é propor às unidades setoriais a adoção de medidas necessárias à estruturação curricular dos cursos em seus aspectos legais, formais, pedagógicos, ao aperfeiçoamento da administração acadêmica, à expansão quantitativa do quadro docente e à melhoria das condições materiais do ensino.

A Coordenadoria de Administração Acadêmica (CAA/PREG) é composta pelas seguintes divisões:

- Acompanhamento Docente (DIDO/CAA/PREG): responsável pela orientação, acompanhamento e controle de docentes, acompanhamento e controle de concursos públicos para ingresso na carreira do magistério público, de carga horária docente e do plano de oferta de disciplinas dos cursos de graduação;
- Controle Escolar (DICE/CAA/PREG): responsável pela orientação acompanhamento e controle de discentes, controle de calendários acadêmicos, revisão dos históricos escolares, controle de processos seletivos, identificação da situação acadêmica, liberação para a colação de graus, expedição de diplomas de cursos de graduação e atuação direta junto as secretarias Acadêmicas das Unidades Setoriais.





A Coordenadoria de Biblioteca Central (CBC/PREG) é composta pelas seguintes divisões:

- Atendimento ao Usuário (DIAU/CBC/PREG);
- Periódicos e Intercâmbios (DIPI/CBC/PREG);
- Processamento Técnico (DIPIT/CBC/PREG).

Além disso, compete à Coordenadoria de Biblioteca Central (CBC/ PREG) verificar com cada Coordenador de Curso de graduação, a necessidade de acervo e disponibilizar, conforme orçamento da UFMS, os recursos necessários para a execução da política de aquisição e atualização de acervo bibliográfico, dando ênfase às publicações nacionais e estrangeiras que contribuem para o avanço do conhecimento científico.

A Coordenadoria de desenvolvimento e Avaliação de Ensino (CDA/PREG) é composta pelas seguintes divisões:

- Apoio Pedagógico (DIAP/CDA/PREG): responsável pela orientação, acompanhamento e controle de monitoria, convênios de estágios curricular, Projeto de Ensino de Graduação (PEG), Programa de Educação Tutorial (PET), reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de graduação, Exame Nacional de Avaliação dos Estudantes (ENADE); outras formas de avaliação realizada pelas comissões externas; e outros assuntos correlatos;
- Currículos e Programas (DICP/CDA/PREG); responsável pela orientação, elaboração e análise de Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação, suas atualizações às legislações pertinentes, bem como orientações às coordenações de cursos superiores de graduação; e outros assuntos correlatos;
- Legislação e Normas (DILN/CDA/PREG): responsável pela orientação acadêmica federal e da UFMS e emissão de pareceres sobre as questões acadêmicas, transferências, revalidação de diplomas de graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros, editais de processo seletivos; e outros assuntos correlatos.

No âmbito dos cursos de graduação existem as figuras do colegiado de curso e do coordenador de curso, que possuem as funções acadêmico-administrativas daquelas.

Por outro lado, no âmbito das Unidades setoriais os cursos de graduação da UFMS contam com o apoio das Secretarias Acadêmicas, que realizam o controle acadêmico, emissão de históricos, documentos acadêmicos e outros assuntos pertinentes. A Coordenação de Curso possui um técnico – administrativo que atende ao Coordenador e tem formação de nível médio.

O controle acadêmico, em nível da UFMS, é realizado pela Divisão de Controle Escolar (DICE/CAA/PREG) e, em nível setorial, pelas Secretarias Acadêmicas. No caso do Curso de Matemática – licenciatura /CED é realizada pela Secretaria Acadêmica da CED.

A SECAED da EAD possui 6 técnico-administrativos que atendem a comunidade acadêmica e ao público em geral, de segunda a sexta-feira, das 7h30 às 11:00, das 13:30 às 16 horas. Dos 6 técnico-administrativos 3 possuem nível de mestrado.

O controle acadêmico encontra-se atualmente informatizado e disponibilizado aos professores do curso e à Coordenação de Curso de cada curso de graduação da CED. O acesso ao Sistema de Controle Acadêmico do Professor, está em fase de avaliação e implementação e funciona como um diário eletrônico com senha própria e acesso através de qualquer computador ligado à Internet. Neles os professores lançam o plano de ensino de cada disciplina, o calendário de aulas, o critério e fórmula de cálculo das diferentes avaliações e o lançamento de notas e conteúdos, também disponibilizados no Guia Didático da Disciplina.

A Coordenação de Curso tem acesso a qualquer tempo aos dados das disciplinas, permitindo um amplo acompanhamento do desenvolvimento e rendimento dos acadêmicos do curso, por meio dos seguintes relatórios:

- Acadêmicos por situação atual;
- Acadêmicos que estiverem matriculados no período informado;
- Histórico Escolar do acadêmico em todo o curso ou no período letivo atual;
- Relação dos Acadêmicos por disciplinas;
  - Relação dos endereços residenciais; título eleitoral e demais dados cadastrais dos acadêmicos;
  - Relação dos Acadêmicos com respectivo desempenho no curso comparado seu desempenho individual com a média geral do curso.

A organização acadêmico-administrativa da CED/PREG compreende a seguinte estrutura: Colegiado de Curso, Gabinete da Chefia, Secretaria Acadêmica e Secretaria Administrativa. O Gabinete da Chefia é o órgão de lotação funcional do Chefe de Coordenadoria. A Secretaria Acadêmica será responsável pelas atividades de controle acadêmico desde o ingresso do acadêmico até a sua conclusão no curso conveniado, com orientação técnico-operacional da Divisão de Controle Escolar (DICE/CAA/PREG). A Secretaria Administrativa será responsável pelas atividades administrativas e de suporte ao desenvolvimento das atividades acadêmicas decorrentes dos convênios firmados pela Universidade com as Prefeituras Municipais. Em cada município





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

conveniada a CED/PREG instalará um centro de apoio para o desenvolvimento das atividades presenciais do curso e o acompanhamento dos trabalhos acadêmicos, este realizado com o apoio de tutores. Estes centros de apoio contarão com um Coordenador de Polo, uma Secretária de Polo e Tutores Presenciais que auxiliarão os alunos nas questões didático-pedagógicas.

O planejamento do Projeto Pedagógico do Curso é feito em conjunto com o núcleo estruturante.

Os acadêmicos quando ingressam no Curso de Matemática recebem todas as informações referentes ao curso e sobre a sua vida acadêmica, calendário acadêmico e outros eventos, disponibilizados na página eletrônica da CED/EAD, dentro da política de inclusão digital e através da plataforma de trabalho – MOODLE.

### 2.3 ATENÇÃO AOS DISCENTES

A CED/PREG desenvolve ações regulares de atendimento aos acadêmicos da modalidade de ensino a distância, tais como: apoio à participação em eventos, apoio à publicação discente, apoio pedagógico, acompanhamento psicopedagógico, orientação aos acadêmicos, acompanhamento de egressos, iniciação científica, incentivo à educação continuada, assistência médica, assistência odontológica, atendimento ao portador de necessidade especial, inclusão digital.

Quanto ao apoio a participação em eventos, a CED/PREG tem colaborado para a participação dos acadêmicos do curso em atividades complementares, proporcionando a oferta de cursos, minicursos, e palestras voltadas para a área de educação nos municípios parceiros.

Quanto ao apoio pedagógico, o Coordenador de Curso prestará orientação aos acadêmicos do Curso sobre a vida acadêmica. Os tutores presenciais, em cada centro de apoio, orientarão os acadêmicos sobre as suas dificuldades no processo ensino-aprendizagem e os tutores online receberão o suporte dos professores especialistas e auxiliarão os tutores presenciais e os acadêmicos no desenvolvimento de suas atividades.

Os acadêmicos em cada município têm a sua disposição um centro de apoio que é constituído de sala de estudos, laboratório de computação. Os equipamentos disponibilizados propiciam aos acadêmicos o contato com o professor através de *e-mail*, ou outros mecanismos e instrumentos disponíveis na página do curso, tais como: fórum de discussão e *chat*. Possui ainda uma biblioteca específica para o curso e tutores, especialmente preparados e capacitados para o acompanhamento dos estudos.

No que diz respeito ao acompanhamento psicopedagógico, quando detectada a necessidade deste tipo de atendimento, o acadêmico é orientado a procurar a Coordenadoria de Assuntos Estudantis (CAE/PREAE) para que esta indique os procedimentos pertinentes.

Quanto aos mecanismos de nivelamento dos acadêmicos, os professores do curso, ao diagnosticarem as necessidades de um determinado acadêmico, procedem à elaboração de atividades específicas visando o atendimento contínuo do interessado, estas atividades serão acompanhadas pelos tutores do município parceiro.

Ressaltamos que os acadêmicos com dependência são orientados pela Coordenação do Curso a participarem de programas especiais de recuperação, desenvolvidos especificamente para este fim e acompanhados pelos tutores.

Quanto ao acompanhamento de egressos, a CED/PREG está analisando uma proposta contendo ações específicas e regulares de acompanhamento dos egressos dos seus cursos, visando a realização de eventos com a participação de ex-acadêmicos e a atualização do cadastro.

A política de acompanhamento de egressos proposta pela CED/PREG, prevista a sua implementação em 2007, tendo como ponto de destaque a avaliação de curso. As informações e dados coletados serão avaliados e, se considerados relevantes, serão contemplados na revisão do Projeto Pedagógico do Curso.

Outro ponto relevante é o incentivo de egressos dos cursos da modalidade de ensino a distância a participarem dos processos seletivos para ingresso nos programas e cursos de pós-graduação e formação continuada oferecidos pela UFMS.

Atualmente não existem bolsas de trabalho ou de administração para acadêmicos do curso na modalidade EAD.

No tocante aos meios de divulgação de trabalhos e produções, os acadêmicos são estimulados a apresentarem os trabalhos produzidos em atividades de ensino, pesquisa e extensão nos diversos eventos promovidos pela UFMS e de outras IES e principalmente na semana de matemática desenvolvida em seu pólo de apoio presencial da EAD.

Quanto aos subsídios disponibilizados aos acadêmicos, a UFMS desenvolve as seguintes ações ou programas:

- iniciação científica: os acadêmicos podem se beneficiar por bolsas de iniciação científica mantidas pelo CNPq para colaborarem em pesquisas desenvolvidas por docentes da UFMS;
- semanas pedagógicas;
- assistência médica: orientação e encaminhamento forma do acadêmico ao Ambulatório Geral do Núcleo de Hospital Universitário (NHU) feito através da Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis (PREAE);





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

- assistência odontológica: orientação e encaminhamento do acadêmico à Policlínica do Núcleo de Odontologia (NOD) feito através da. Preae.

Quanto à política de atendimento ao portador de necessidade especial, que contemple os aspectos relevantes da formação e o atendimento dos interessados. Os professores são orientados para que, percebendo a necessidade de atendimento especial, comunique à Coordenação do Curso para que sejam implementados mecanismos e instrumentos necessários à plena inclusão do Plano Nacional de Educação (PNE) na sala de aula, para que todas as suas necessidades educativas sejam supridas. O curso, no polo de Bataguassu/MS, já possui um acadêmico portador de necessidades especiais, onde neste caso ele recebe um tutor especialista para atender suas necessidades e acompanhá-lo durante todo o curso.

Os acadêmicos têm acesso às informações sobre a sua vida acadêmica, calendário acadêmico e outros eventos, disponibilizados na página eletrônica da CED/EAD, dentro da política de inclusão digital e através da plataforma de trabalho – MOODLE.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

A seguir são apresentados os elementos que compõem a identificação do curso.

**3.1 CURSO:** Matemática.

**3.2 MODALIDADE DO CURSO:** Licenciatura.

**3.3 HABILITAÇÃO:** única

**3.4 TÍTULO ACADÊMICO CONFERIDO:** Licenciado em Matemática.

**3.5 MODALIDADE DE ENSINO:** Semipresencial a distância.

**3.6 REGIME DE MATRÍCULA:** Seriado anual.

**3.7 TEMPO DE DURAÇÃO:**

a) mínimo CNE: 4 anos;

b) mínimo UFMS: 4 anos;

c) máximo UFMS: 6 anos.

d) máximo CNE: Indeterminado

**3.8 CARGA HORÁRIA MÍNIMA:**

a) CNE: 2.800 horas aula;

b) UFMS: 2960 horas aula.

**3.9 NÚMERO DE VAGAS:** 800 vagas anuais.

**3.10 NÚMERO DE TURMAS:** Variável de acordo com os convênios firmados junto às prefeituras municipais. Atualmente 11 polos conveniados com curso de Matemática: Água Clara/MS, Bataguassu/MS, Camapuã/MS, Cruzeiro do Oeste/PR, Costa Rica/MS, Igarapava/SP, Rio Brilhante/MS Siqueira Campos/PR, São Gabriel do Oeste/MS, Miranda/MS e Porto Murtinho/MS.

**3.11 TURNO DE FUNCIONAMENTO:** diurno e/ou noturno para o desenvolvimento das atividades presenciais, porém, variável de acordo com os convênios firmados junto às prefeituras municipais.

**3.12 LOCAL DE FUNCIONAMENTO:** as atividades presenciais são desenvolvidas nos centros de apoio das prefeituras municipais, com infraestrutura física, pedagógica e logística e, ainda, pessoal de apoio. Os polos de apoio presencial funcionam nos municípios de Água Clara/MS, Bataguassu/MS, Camapuã/MS, Cruzeiro do Oeste/PR, Costa Rica/MS, Igarapava/SP, Rio Brilhante/MS Siqueira Campos/PR, São Gabriel do Oeste/MS, Miranda/MS e Porto Murtinho/MS.

**3.13 FORMA DE INGRESSO:** Processo Seletivo institucional especial estabelecido em Edital público para atender a clientela em serviço que atua na rede oficial de ensino de cada município conveniado.

### 4. CONCEPÇÃO DO CURSO

A concepção do curso envolve os seguintes aspectos: fundamentação teórico-metodológica, fundamentação legal, objetivos, perfil desejado do egresso, habilidades e competências.

#### 4.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA-METODOLÓGICA

A fundamentação teórico-metodológica foi alicerçada em teorias modernas de aprendizagem e em propostas inovadoras para o aprendizado de Matemática que permeiam a LDB, as diretrizes curriculares e as últimas ações pedagógicas desenvolvidas pelo MEC.

Dentre os vários elementos norteadores, destacamos os seguintes: abordagem contextualizada; articulação dos conteúdos; valorização de conhecimentos prévios do aluno; tratamento dos conteúdos em forma de espiral;



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

incorporação de avanços científicos e tecnológicos, avaliação permanente, estímulo ao raciocínio e à socialização de conhecimentos.

Para a implementação desta proposta, há necessidade de permanente reflexão e avaliação de crenças e de práticas pedagógicas, algumas das quais apresentamos a seguir:

É opinião comum, entre muitos alunos e professores de Matemática, que a **organização e estruturação dos conteúdos matemáticos ocorrem quase sempre de forma linear**, seguindo uma ordem crescente de dificuldades. Essa forma de conceber a construção do conhecimento científico está associada ao pensamento cartesiano. Por acreditar nisso, muitos professores e autores de manuais didáticos julgam ser essa a melhor forma de trabalhar com esses conteúdos em sala de aula. Baseados nesse princípio, procuram organizar sequências de conteúdos justapostos, tentando articulá-los para que cada novo conceito, ou exercício, dependa unicamente dos anteriores, garantindo assim uma progressão linear sem grandes entraves. Em decorrência disso, verifica-se, então, a apresentação de sucessões “monotonamente crescentes” quanto ao nível de complexidade. Essa concepção teórica pode conduzir o professor a uma prática pedagógica pouco significativa para os alunos, provocando desinteresse e, por conseguinte, o fracasso da aprendizagem. Teorias modernas de aprendizagem indicam que os processos de construção e reconstrução de conhecimentos frequentemente ocorrem de maneira bastante caótica. De modo geral, a aquisição de um novo conceito envolve “blocos”, “redes” ou “campos conceituais” nos quais se estabelecem organizações não necessariamente lineares. Trabalhar relações e interdependências entre conceitos, muitas vezes não muito evidentes, constitui um grande desafio para os que trabalham com o aprendizado da Matemática.

Outra concepção muito difundida é a de que se aprende Matemática, e também outros conteúdos de outras áreas, por meio de **repetição e treino**. Essa concepção induz uma prática pedagógica caracterizada pela enorme quantidade de atividades envolvendo exercícios semelhantes. Normalmente, para essas atividades, são fornecidos previamente, regras, modelos ou macetes, visando facilitar o treino de exercícios padronizados que favorecem o desenvolvimento de automatismos. Subjacente a essa concepção, parece estar a ideia de que a aprendizagem ocorre por associação mecânica. Trata-se de uma grave confusão sobre aprendizagem, gerada pela teoria dos reflexos condicionados de Pavlov e de outras teorias behavioristas, que culminaram no grande equívoco de propor o mesmo paradigma de comportamento animal para os seres humanos. Acredita-se que o exagero em determinados tipos de “decoreba”, de “siga o modelo”, de “macetes”, faz com que os alunos quase não consigam reinvestir conhecimentos em situações fora do contexto, esqueçam com muita facilidade e apresentem enormes dificuldades nos níveis de escolaridade subseqüentes.

Com muita frequência, nos programas de matemática, os conteúdos a serem ministrados vêm acompanhados do tempo previsto para seu trabalho em sala de aula, presumindo que **a aprendizagem de um determinado conteúdo ocorre num intervalo de tempo fixado**. No entanto é impossível elaborar com precisão um cronograma dessa natureza, pois a aprendizagem é o produto do acúmulo de experiências que nos informam permanentemente durante toda a nossa existência, as quais se incorporam às experiências culturais. Trata-se de um processo onde cada indivíduo assimila à sua maneira, dependendo da quantidade e da qualidade de conhecimentos e habilidades que possui num dado momento de sua existência. Há o conflito entre o *tempo didático* – aquele regido pelos parâmetros burocráticos dos programas – e o *tempo da aprendizagem*, revelador da complexidade do processo individual e coletivo da construção do conhecimento, sendo portanto uma ilusão pedagógica não considerar a diferença entre esses dois tempos. Diante desse fato, sempre que possível, deve ser feito um trabalho pedagógico que favoreça a retomada de conceitos em contextos variados e em diferentes níveis de profundidade. Essa forma de tratamento dos conteúdos, também conhecida como abordagem em espiral, é coerente com o princípio de que a aprendizagem ocorre como processo.

Existem outros aspectos polêmicos relativos a crenças, posturas e preferências dos professores de Matemática, que não foram aqui analisados, tais como: concepção de plano de ensino, quase exclusivamente como uma relação de conteúdos a serem ministrados; avaliação com finalidade essencialmente de promoção ou retenção; neutralidade e descontextualizarão dos conteúdos matemáticos, etc. No entanto, caberá à equipe de professores responsável pelo desenvolvimento do projeto pedagógico, ao colegiado e às respectivas comissões de curso um permanente acompanhamento didático-pedagógico na implementação deste projeto pedagógico.

### Metodologia para o Curso de Licenciatura em Matemática - Educação a Distância





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

Na metodologia do Curso de Matemática - Licenciatura - modalidade a distância, é o aluno quem determina os horários de estudo e o ritmo da aprendizagem. Os estudos podem ser realizados em casa, no local de trabalho ou em outros ambientes que ofereçam condições adequadas para a aprendizagem. O aluno tem a sua disposição um sistema tutorial composto por tutores presenciais (ficam no pólo), tutores online, coordenador de tutor, professores online e coordenação de curso, podendo sanar dúvidas, encaminhar suas atividades e trocar idéias. Para acesso ao conteúdo e atividades de aprendizagem, é disponibilizado materiais didáticos impressos e online, enviados por correio; guia de estudos; conteúdos e atividades online e web aulas, distribuídos por meio da Plataforma de Aprendizagem – MOODLE. Os alunos fazem atividades de avaliação a distância durante a disciplina, sob acompanhamento do tutor online ou presencial e realizam avaliações presenciais ao final de cada módulo, na cidade escolhida no momento da matrícula. No desenrolar do curso estamos levando em consideração: O aluno é Sujeito da Aprendizagem; os alunos têm ritmos diferentes de Aprendizagem; a auto-instrução estimulando o desenvolvimento da autonomia; relação entre tutor e aluno; a combinação de metodologias e diversos recursos didáticos favorecem um melhor aprendizado.

Na metodologia a se trabalhada, o foco do processo de aprendizagem concentra-se na interação do grupo com o material do curso: vídeos, conferências e chats. Em cada aula o grupo discute o conteúdo com o professor formador, assiste a vídeo-aula (se for o caso) e faz exercícios de revisão. Cada aula desenvolve-se a partir de uma estrutura com etapas bem definidas que favorecem a construção do conhecimento, o desenvolvimento das operações mentais, as atitudes desejáveis do empreendedor e a aplicação dos conhecimentos, pois todas foram planejadas para atuar nas dimensões do aprender a pensar, ser, a conviver e a fazer.

### **Estrutura de uma aula**

#### **a) Problematização**

É um momento no qual o professor formador aplica nos participantes, através de situações-problema, a possibilidade de atitudes diferentes em sua forma de pensar e agir.

#### **b) Exibição do Vídeo (momento presencial ou à distância)**

Os alunos podem assistir os vídeos no polo, ou em sua casa. Ele é importante porque introduz os conceitos a serem trabalhados na aula, quando da vinda do professor presencial ao polo (professor formador). O vídeo é informativo, pois apresenta uma temática contendo valores e contravalores que ativam a reflexão e influenciam a ação do participante.

#### **c) Estudo do Livro Texto (aula presencial e a distância)**

O estudo envolve a leitura e a realização das atividades sugeridas no livro e no guia.

A possibilidade de partilhar as interpretações e abordagens de cada participante, amplia a visão do tema e mostra ângulos que uma leitura individual nem sempre permite.

#### **d) Finalização (fechamento da disciplina, provas, lista de atividades, discussões)**

Nesta etapa o professor formador e tutores devem contextualizar o conteúdo aprendido. A contextualização caracteriza-se por trazer para dentro da sala de aula vivências, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e profissional dos participantes.

### **Orientador de Aprendizagem: tutor e professor**

O orientador é responsável pela organização do ambiente e pelo desenvolvimento da metodologia, portanto deve criar condições favoráveis para que a aprendizagem ocorra. Trabalhar os conteúdos, atividades lúdicas e informação para construção da cidadania e desenvolvimento da capacidade de empreender coletivamente.

Incentivar a participação e o envolvimento dos participantes por meio de técnicas que dinamizem o trabalho das aulas, fazendo uso constante de atividades em grupo e debates. Estabelecer correlação entre o conteúdo abordado na cartilha e com a do vídeo, estimulando a reflexão e a aplicação prática dos conteúdos após o desenvolvimento de cada aula.

#### **Apoio ao Orientador de Aprendizagem:**

O Guia do aluno, nada mais é do que o orientador de Aprendizagem e das tarefas que devem ser realizadas. Ele é elaborado para cada disciplina, com o objetivo de apoiar tutor e professor sua atuação em sala e oferecer orientações para a realização das atividades do curso, facilitando o planejamento e a organização do curso. Passo





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

a passo, ele trabalha a metodologia, as técnicas e as atividades de cada aula. Foi estruturado com Plano de aula, Descrição das Atividades e Textos de Apoio.

### Momento presencial

Como o curso proposto é semipresencial, cada disciplina tem momentos presenciais e momentos a distância. A avaliação das atividades acadêmicas é feita no final de cada módulo e a avaliação do curso a cada semestre.

A carga-horária presencial depende da complexidade da disciplina a ser ofertada, sugerimos que para disciplinas com C.H de 34h/a e 68h/a tenha-se um único momento presencial e para C.H de 102h/a tenha-se três momentos presenciais, podendo alterar de acordo com a decisão do colegiado do curso. As aulas no curso a distância são sexta à noite, sábado dia todo e podendo também acontecer domingo pela manhã. Os momentos presenciais abordam:

- Apresentação das ferramentas de informática com as quais os alunos professores irão interagir e trabalhar no decorrer do curso.
- Distribuição e discussão do *guia do aluno*, a cada etapa.
- Aulas práticas e seminários integradores ou de estágio obrigatório
- Avaliações a serem realizadas no decorrer da etapa

### Articulação das Disciplinas no Curso

A parte de conteúdos matemáticos do curso é composta por Análise, Álgebra, Geometria e a de conteúdos afins. Nas formações pedagógicas, humanísticas e culturais figuram, além das disciplinas de Prática e Pesquisa Pedagógica em Matemática e o Estágio Obrigatório, as disciplinas: Didática da Matemática; Didática Especial; Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem; Resolução de Problemas e Leitura Produção de Textos de Matemática. Visando um aprimoramento na formação acadêmica, o aluno deverá realizar ao menos 200 horas de atividades complementares.

As disciplinas da primeira série do curso visam, por um lado, retomar os conteúdos básicos do ensino fundamental e médio, por outro, introduzir algumas noções básicas em Matemática, em particular nas disciplinas de Construções Geométricas, Geometria Analítica Plana, e Fundamentos de Matemática Elementar. Por outro lado, nessa série procurar-se-á introduzir o aluno em sua problemática profissional, por meio das disciplinas de Didática da Matemática e Instrumentação para a Pesquisa e Prática de Ensino de Matemática I. O tratamento matemático nessa série deve ser de tal forma que não haja um grande impacto, quanto à abordagem dos conteúdos. A linguagem e os procedimentos formais deverão ser introduzidos gradativamente.

A articulação entre as disciplinas dar-se-á de formas variadas. Assim, a área de Análise tem início na disciplina Cálculo Diferencial e Integral I, da segunda série, tem continuidade com Cálculo Diferencial e Integral II, na terceira série; culminando com Introdução à Análise Real, na última série do curso. O tratamento algébrico terá início nas disciplinas de Vetores, Geometria Analítica e Álgebra Linear e Introdução à Teoria dos Números, na segunda série, e Álgebra, na terceira série.

O trabalho com Geometria tem início na primeira série do curso nas disciplinas de Geometria Analítica Plana e Construções Geométricas, sendo dado um tratamento vetorial nas disciplinas de Vetores, Geometria Analítica e Álgebra Linear, na segunda série. Na disciplina Elementos de Geometria, da terceira série, será feita uma abordagem axiomática da Geometria Euclidiana, devendo ser apresentado também um modelo de Geometria Não-Euclidiana, visando contribuir para uma melhor compreensão da Geometria Euclidiana.

A formação didático-pedagógica é constituída, em particular, pelas disciplinas Resolução de Problemas, da primeira série; Didática da matemática, Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, da segunda série, Educação Especial, quarta série, e pelas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática e Instrumentação para a Pesquisa I, II, III e IV, que serão ministradas em todas as séries do curso.

Visando a formação de cultura geral e profissional do Educador serão oferecidas às disciplinas: EaD, Tecnologias e Formas de Linguagem; Resolução de Problemas; Produção de Textos em Matemática (primeira série); Libras (terceira série), Educação Especial (quarta série) e Seminários Programados I, II, III e IV, em todas as séries do curso.

Pretende-se que no desenvolvimento de todas as disciplinas do curso sejam trabalhados aspectos fundamentais para a formação do professor de Matemática, tais como: evolução histórica de conceitos, tratamento de diferentes níveis de argumentação, uso de tecnologias da informação, contextualização e problematização.

O estágio obrigatório será desenvolvido de forma articulada com as disciplinas Prática de Ensino de Matemática e Instrumentação para a Pesquisa I, II, III e IV e será regulamentado e regido pela COE (Comissão





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD de Estágio Obrigatório). Sua carga horária total deverá ser de 400 horas e deverá ser desenvolvido, essencialmente, nas duas últimas séries do curso.

## 4.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A elaboração deste Projeto Pedagógico, no âmbito federal, obedeceu ao disposto nos ordenamento legais que disciplina a matéria, a saber:

- Lei nº 10.861, de 14.04.2004, que institui o Sistema Nacional de avaliação da educação Superior (SINAES);
- Resolução nº 31, Coun, de 19.08.2003, que dá conhecimento à comunidade universitária do Estatuto da UFMS, aprovado pela Portaria nº 1.686, MEC, de 03.07.2003;
- Resolução nº 55, Coun, de 30.08.2004, que aprova o Regimento Geral da UFMS;
- Resolução nº 93, Caen, de 18.06.2003, que aprova as Orientações para a elaboração do Projeto Pedagógico de Curso;
- **Resolução nº 30**, de 04.04.2008, que estabelece as diretrizes, aprova o Regulamento dos Cursos de Graduação a Distância da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.
- Resolução nº 233, de 16.09.2011, que altera a Resolução 30, de 04.04.2008, que estabelece as diretrizes, aprova o Regulamento dos Cursos de Graduação a Distância da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.
- L D B. – Lei de Diretrizes e Bases – Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
  - Resolução Nº. 1, CNE/CP, de 18 de fevereiro de 2002 – Institui Diretrizes Curriculares para a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
  - Resolução Nº. 2, CNE/CP, de 19 de fevereiro de 2002 – Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
  - Resolução nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 – Estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de Matemática.
  - Parecer 1302/200, CNE/CES, 1 – Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
  - Parecer 009/2001, CNE/CP – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
  - Parecer 21/2001, CNE/CES, – Duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

## 4.3. OBJETIVOS

### 4.3.1 OBJETIVOS GERAIS

- Formar professores de Matemática para o ensino fundamental e médio, habilitados a serem agentes das melhorias necessárias nas escolas, especialmente do Estado de Mato Grosso do Sul, com sólida formação em Matemática e uma formação pedagógica que permita uma visão abrangente do papel do educador com capacidade de trabalhar com equipes multidisciplinares;
- Propiciar ao acadêmico uma formação que lhe permita também uma opção de continuidade aos seus estudos.

### 4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver no aluno capacidade de relacionar assuntos e áreas, assim como inserir temas em contextos mais amplos.
- Abordar os conteúdos relacionando-os com o mundo real, sua aplicação em outras áreas do conhecimento, sua inserção na história da Matemática, pela análise de referências epistemológicas e filosóficas;
- Proporcionar ao futuro professor conhecimentos sólidos dos conteúdos básicos de Matemática que fundamentem as disciplinas que irá lecionar no ensino fundamental e médio.





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

- Propiciar a formação de um educador crítico, capaz de atuar de forma autônoma e criativa diante dos desafios pedagógicos do mundo contemporâneo.
- Oferecer, por meio de atividades complementares, oportunidades para o futuro professor complementar sua formação, com vistas ao aprimoramento do exercício do magistério ou a uma possível pós-graduação.
- Desenvolver uma atitude permanente de atualização, e aperfeiçoamento.

#### 4.4. PERFIL DESEJADO DO EGRESSO

O profissional que o curso de Matemática – Licenciatura - modalidade a distância, proposto pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, deseja formar deve ter, por um lado, sólidos conhecimentos e habilidades em matemática e áreas afins e, por outro, ser um educador comprometido com o progresso do ser humano. Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, trazidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

A finalidade de um curso de Matemática- Licenciatura – modalidade a distância é a formação de professores para o ensino básico, o futuro professor deve atentar para algumas funções básicas que nortearão o seu papel no processo de ensinar matemática, são elas:

- organizador: O desenvolvimento desta função, faz explanação, oferece materiais, textos e informações que o aluno por si só não teria condições;
- Mediador: neste papel, deve promover debates sobre resultados e métodos, orientar as reformulações e valorizar as soluções mais adequadas;
- Incentivar: neste caso, deve estimular a competição saudável entre os alunos e, ao mesmo tempo, estimular a cooperação entre os mesmos;
- Avaliador: Nesta função, deve utilizar instrumentos apropriados para buscar indícios e sinais de competências desenvolvidas pelos alunos, levando-os a ter consciência de suas conquistas, bem como suas dificuldades diante do processo de aprendizagem

No que concerne aos conhecimentos e habilidades em Matemática, espera-se que o profissional tenha, além do domínio do conteúdo matemático, conhecimentos sobre articulações existentes entre os vários campos da Matemática; uma formação pedagógica voltada para o ensino de matemática; uma compreensão de contextos histórico e sociocultural em que a matemática e seus futuros alunos estão situados; visão do seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidades para interpretar as ações dos educandos; visão de da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício da cidadania.

Com relação ao compromisso de educador deseja-se que ele tenha uma visão sobre história da educação e das ciências, teorias modernas de aprendizagem e cognição, conhecimento de tendências educacionais no Brasil e no exterior, capacidade de contextualização dos conhecimentos matemáticos, integração com áreas afins e também de possibilidades de uso de novas tecnologias no aprendizado de Matemática.

#### 4.5. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Este curso de Matemática – Licenciatura - modalidade a distância visará o desenvolvimento das competências requeridas para o exercício do magistério, tendo por base a LDB e as atuais diretrizes curriculares para a formação de professores.

Espera-se formar um profissional consciente de que não estará recebendo a incumbência de ser um mero transmissor de informações. Embora as informações sejam importantes e necessárias, elas sozinhas não são suficientes para despertar o gosto pela Matemática. É preciso que ele saiba encontrar formas adequadas de “gerenciar” as informações. Hoje, mais do que nunca, é necessário saber onde buscá-las e processá-las de maneira eficiente para solucionar problemas práticos e teóricos.

O licenciado deverá ser um instigador, um pesquisador em permanente busca da ampliação do horizonte de possibilidades de seus alunos. Deverá ainda ter habilidades e competências:

- capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- capacidade de trabalhar conceitos abstratos, de interpretar, compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- capacidade de aprendizagem continuada;
- capacidade de identificar, formular e resolver problemas;
- capacidade de elaborar propostas de ensino e aprendizagem de matemática para a educação básica.





Por outro lado, além do domínio de conhecimentos técnico-científicos, é fundamental que adquira uma sólida formação humanística, além de conhecimentos básicos da área de Educação que lhe permita consolidar valores éticos e respeito às instituições democráticas. Essa formação deverá ser construída pela vivência acadêmica e, em particular, por meio de envolvimento em atividades acadêmicas extracurriculares.

Como consequência da formação abrangente desenvolvida no curso, o licenciado em matemática deverá ser capaz de:

- analisar e selecionar material didático e elaborar propostas alternativas;
- elaborar e desenvolver projetos didáticos;
- planejar cursos com criatividade e adaptar métodos pedagógicos;
- compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias no ensino de matemática;
- trabalhar com conceitos abstratos na resolução de problemas;
- incentivar o aprendizado continuado da Matemática;
- trabalhar em equipes multidisciplinares.

Em resumo, espera-se que o licenciado tenha as habilidades essenciais mencionadas acima, ou seja, uma formação que lhe permita vivenciar criticamente a educação matemática básica, de forma autônoma e criativa, sem medo de experimentar propostas alternativas que lhe permitam o aprendizado permanente.

## 5 CURRÍCULO

O currículo do Curso de Matemática – Licenciatura – Modalidade: Educação a Distância/CED/PREG, foi definido com vistas a atender a sua concepção. Assim, seus conteúdos estão dispostos em disciplinas (módulos), as quais obedecem as formulações dos componentes curriculares da formação de professores.

Quanto ao desenvolvimento dos conteúdos, os professores deverão adequar os conteúdos de forma que o início da 1ª série do curso seja uma continuação natural do ensino médio e que os novos conceitos sejam introduzidos paulatinamente e ainda abordar os conteúdos em diferentes níveis de complexidade, tais como:

- **introdutório:** noções intuitivas e ideias gerais em linguagem informal e do cotidiano.
- **apresentação:** conceitos, definições, propriedades e enunciados de teoremas.
- **aprofundamento:** cálculos, resolução de exercícios e problemas, articulação de ideias, produção de justificativas e provas.
- **formalização:** definições formais escrita em linguagem matemática formalizada, definições formais e redação de teoremas.
- Apresentar os conceitos de **várias formas**, por exemplo, geométrica, numérica, algébrica e gráfica.

### 5.1 ESTRUTURA CURRICULAR (MATRIZ CURRICULAR DO CURSO)

**ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2006**

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
<b>1 CULTURA GERAL E PROFISSIONAL</b>	<b>200</b>
Seminários Programados I	40
Seminários Programados II	40
Seminários Programados III	40
Seminários Programados IV	40
EAD, Tecnologia e Formas de Linguagem	40
<b>2 CONTEÚDO DE FORMAÇÃO GERAL</b>	<b>200</b>
Fundamentos de Matemática Elementar	200
<b>3 CONTEÚDO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA</b>	<b>1200</b>
Álgebra Linear	80
Cálculo Diferencial e Integral I	200
Cálculo Diferencial e Integral II	200
Construções Geométricas	80



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

Elementos de Geometria	120
Geometria Analítica Plana	80
Introdução à Álgebra	120
Introdução à Análise Real	120
Introdução à Teoria dos Números	120
Vetores e Geometria Analítica	80
<b>3 CONTEÚDO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA</b>	<b>360</b>
Didática da Matemática	80
Educação Especial	40
Leitura e Produção de Textos de Matemática	40
LIBRAS - Fundamentos de Línguas de Sinais	40
Políticas Públicas	40
Psicologia da Educação Aplicada ao Ensino da Matemática	40
Resolução de Problemas	80
<b>4 CONTEÚDO DE FORMAÇÃO DE DIMENSÃO PRÁTICA</b>	<b>800</b>
Estágio Obrigatório I	200
Estágio Obrigatório II	200
Instrumentação para a Pesquisa.e Prática de Ensino em Matemática I	100
Instrumentação para a Pesquisa.e Prática de Ensino em Matemática II	100
Instrumentação para a Pesquisa.e Prática de Ensino em Matemática III	100
Instrumentação para a Pesquisa.e Prática de Ensino em Matemática IV	100
<b>TOTAL:</b>	<b>2760</b>
<b>5 COMPLEMENTARES</b>	
Atividades Complementares	200
<b>6 COMPLEMENTARES OPTATIVAS</b>	
Trabalho de Conclusão de Curso	100
<b>TOTAL:</b>	<b>2960</b>

## 5.2 QUADRO DE SERIAÇÃO

A Seriação do Curso de Matemática – Licenciatura – Modalidade: Educação a Distância/CED/PREG, é a seguinte:

SÉRIE	COMPONENTE CURRICULAR	C.H.
1ª	Leitura e Produção de Textos de Matemática	40
	<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	80
	<b>GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA</b>	80
	Construções Geométricas	80
	Fundamentos de Matemática Elementar	200
	Instrumentação para a Pesquisa e Prática de Ensino de Matemática I	100
	EAD, Tecnologia e Formas de Linguagem	40
	<b>SEMINÁRIOS PROGRAMADOS I</b>	40
	<b>Subtotal</b>	<b>660</b>
2ª	Cálculo Diferencial e Integral I	200
	Didática da Matemática	80
	Vetores e Geometria Analítica	80
	Álgebra Linear	80
	Psicologia da Educação Aplicada ao Ensino da Matemática	40
	Instrumentação para a Pesquisa e Prática de Ensino de Matemática II	100
	Introdução a Teoria dos Números	120
	Seminários Programados II	40
	<b>Subtotal</b>	<b>740</b>
3ª	Políticas Públicas	40



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

	Elementos de Geometria	120
	Cálculo Diferencial e Integral II	200
	<b>INSTRUMENTAÇÃO PARA A PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA III</b>	100
	<b>ESTÁGIO OBRIGATÓRIO I</b>	200
	Seminários Programados III	40
	Introdução à Álgebra	120
	<b>Subtotal</b>	<b>820</b>
4ª	Introdução a Análise Real	120
	<b>ESTÁGIO OBRIGATÓRIO II</b>	200
	Seminários Programados IV	40
	<b>INSTRUMENTAÇÃO PARA A PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA IV</b>	100
	<b>EDUCAÇÃO ESPECIAL</b>	40
	LIBRAS - Fundamentos de Línguas de Sinais	40
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>540</b>
	<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>200</b>
	<b>COMPLEMENTARES OPTATIVAS</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2960</b>

### 5.3 TABELA DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Como o curso de matemática – Licenciatura está sendo oferecido pela primeira vez, não há equivalência de disciplinas.

### 5.4 LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS

A lotação das disciplinas do Curso de Matemática - Licenciatura – Modalidade: Educação a Distância será no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET).

### 5.5 EMENTÁRIO

**ÁLGEBRA LINEAR:** Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. **Bibliografia Básica:** BOLDRINI José Luiz et al. Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1986. HOWARD A.; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 8ª ed. Bookman, 2000. SANTOS, Reginaldo. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2000. **Bibliografia Complementar:** LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, 1996. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray. Álgebra Linear. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

**ATIVIDADES COMPLEMENTARES:** As atividades complementares são atividades de caráter cultural, científico e acadêmico visando o enriquecimento curricular e a flexibilização da formação do futuro educador, a serem realizadas pelo acadêmico ao longo do curso nas modalidades de ensino, pesquisa e extensão, respeitando sua autonomia, iniciativa e prioridade, de acordo com carga horária definida. **Bibliografia: Conforme Regulamento.**

**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I:** Função Racional. Limite. Derivada. Integral. Aplicações **Bibliografia Básica:** LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. 3. ed. Harper&Row do Brasil, 1994. STEWART, James. Cálculo. 5. ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. V.1. GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. **Bibliografia Complementar:** SWOKOWSKI, Earl. Cálculo com Geometria Analítica. Makron Books. 1994. V.1. ANTON, Howard. Cálculo, um Novo Horizonte. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. V.1. ÁVILA, Geraldo. Cálculo I, Funções de Uma Variável. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. V.1



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II:** Seqüências e séries. Funções vetoriais e curvas. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Integrais múltiplas. Aplicações. **Bibliografia Básica:** Guidorizzi, H. L. “Um Curso de Cálculo”, Vol. 2 e Vol. 3, 5ª edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2001. Leithold, L. “O Cálculo com Geometria Analítica”, Vol. 2, 3ª edição. Editora Harper&Row do Brasil, 1994. Stewart, James. Cálculo. Vol 2 São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. **Bibliografia Complementar:** Edwards&Penney. “Cálculo com Geometria Analítica”, Vol. 2, 1997. Prentice-Hall do Brasil. Piskounov, Nikolai Semenovich; “Cálculo Diferencial e Integral”, Vol.2 Edições Lopes da Silva; 12ª edição, 2002; 2 vols. Swokowski, E.W., “Cálculo com Geometria Analítica”, Vol. 2. ed. Makron Books. 1994.

**CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS:** Construções elementares. Expressões algébricas Construções aproximadas. **Bibliografia Básica:** BARBOSA, João Lucas. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 1995. (Coleção do professor de Matemática). MARMO, Carlos. Curso de Desenho: Construções Fundamentais. São Paulo: Moderna, 1964. 6 vols. REZENDE E. Q. F; QUEIROZ, M. L. B. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. Campinas, SP: Editora da Unicamp; São Paulo, SP: Imprensa Oficial, 2000. **Bibliografia Complementar:** DOLCE, O; POMPEO, J.N. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. São Paulo: Atual, 1996. V. 9. GIONGO, A.R. Curso de Desenho Geométrico. São Paulo: Nobel, 1975. BALDIN, Y. Y; VILLAGRA, G. A. L. Atividades com Cabri-Géomètre II, São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002.

**DIDÁTICA DA MATEMÁTICA:** Cultura matemática escolar; Resolução de problemas; O ensino da álgebra; Tratamento da informação; O ensino da geometria; Espaço e forma; Matemática para a infância; O ensino dos números; A calculadora como recurso; Planejamento didático e Avaliação do Estudo. **Bibliografia Básica:** ALMOULOU, Saddo Ag. Fundamentos da didática da matemática. Curitiba: Ed. UFPR, 2007. POZO, Juan Ignacio. A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre, ArtMed Editora, 1998. LORENZATO, Sergio. Para aprender matemática. Campinas: Autores Associados, 2006. Saiz, L., Parra, C, Didática da matemática: reflexões pedagógicas, Editora Artmed, 1996. **Bibliografia Complementar:** LIMA, E. Matemática e Ensino. Impa, SBM, 2002. POLYA, George (1978). A arte de resolver problemas. Trad. Heitor Lisboa de Araújo, Rio de Janeiro, Interciência, 1978. SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. Revista do Professor de Matemática. São Paulo: Artigos diversos. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 1997. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Mídia e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 1999. FELDMAN, D. (2001). Ajudar a ensinar. Relações entre didática e ensino. Porto alegre: ARTMED.

**EAD, TECNOLOGIAS E FORMAS DE LINGUAGEM:** Desenvolver atividades voltadas para a apropriação e utilização da informática como forma de comunicação e de acesso ao conhecimento e sua utilização nas relações e práticas pedagógicas. **Bibliografia Básica:** BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. Campinas, Autores Associados, 1999. BELISARIO, Aluizio. Educação à Distância e Internet: a virtualização do ensino superior. In: CHOMSKY, Noan. Linguagem e Pensamento. 4. ed. /Trad. Francisco PRETTO, Nelson de Luca. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro, Quartet, 2001. p. 29-53. Guimarães/. Petrópolis, Vozes, 1977. **Bibliografia Complementar:** PETERS, Otto. Didática do ensino a distância: Experiências e estágios da discussão numa visão internacional. Tradução de Ilson Kayser. Rio Grande do Sul: Unisinos, 2001. 402 p. Título original: Die Didaktik des Fernstudiums: Erfahrungen und Diskussionsstand in Nationaler und Internationaler Sicht. ISBN 85-7431-080-8. VIGOTSKY, Lev. A formação social da mente. São Paulo, Martins Fontes, 1998. LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência. São Paulo, Editora 34, 1996.

**EDUCAÇÃO ESPECIAL:** Conceitos filosóficos e antropológicos na contextualização da evolução da história da educação geral e especial. A educação especial no contexto das políticas públicas brasileiras. **Bibliografia Básica:** AMARAL, L.G. Diferenças e preconceito na escola, São Paulo: Summus, 1998. DUTRA, C. P. Inclusão e Acesoibilidade, Marília: ABPEE, 2006. MAZZOTTA, M. J. S. Educação Especial no Brasil, 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2005. MANTOAN, M. T. E. Inclusão Escolar. São Paulo: Moderna, 2003. RODRIGUES, David; Educação Inclusiva e necessidades Educacionais Especiais. Santa Maria: UFSM, 2005. **Bibliografia Complementar:** ANACHE, A. A. Educação e deficiência. Campo Grande: CECITEC/UFMS, 1994. ARAÚJO, R. de C.. T.; OMOTE, s. Revista Brasileira de Educação Especial. Marília: ABPEEE/FFC, 2005. BRASIL.



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. CARVALHO, Removendo Barreiras para a aprendizagem. Porto Alegre: Mediação, 2006.

**ELEMENTOS DE GEOMETRIA: O método axiomático. Geometria plana e espacial. Bibliografia Básica:** Barbosa, João Lucas Marques. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 1999. MOISE E. E. & DOWNS, F. L. Geometria Moderna. São Paulo: Edgard Bücher, 1971. DOLCE, O.; POMPEO, J.N. Geometria Plana. 7. ed. São Paulo: Ed. Atual, 1996. (Coleção Fundamentos da Matemática Elementar 9). LIMA, Elon Lages. Áreas e Volumes. Rio de Janeiro: SBM, 1985. **Bibliografia Complementar:** SERRÃO, A.N. Geometria no Plano. Parte A e B. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1972. REZENDE E.Q. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. Campinas: Editora da Unicamp, 2000.

**ESTÁGIO OBRIGATÓRIO I:** Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Fundamental, de acordo com regulamentação específica. Planejamento, desenvolvimento, supervisão, regência e avaliação, na escola. **Bibliografia Básica:** Bordenave, J. D & Pereira, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 1984. Osório, A. M. N. Trabalho docente: os professores e a sua formação. Campo Grande: UFMS, 2003. Bianchi, A. C. M. et al. Manual de orientação Estágio Supervisionado. São Paulo: Pioneira, 1998. **Bibliografia Complementar:** Coleção de Livros didáticos de Matemática do Ensino Fundamental e Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais-MEC, 5ª a 8ª séries Matemática. Brasília, 1998.

**ESTÁGIO OBRIGATÓRIO II:** Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Médio, de acordo com regulamentação específica. Planejamento, contatos com a escola, desenvolvimento, supervisão, regência e avaliação. **Bibliografia Básica:** Bordenave, J. D & Pereira, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 1984. Osório, A. M. N. Trabalho docente: os professores e a sua formação. Campo Grande: UFMS, 2003. Bianchi, A. C. M. et al. Manual de orientação Estágio Supervisionado. São Paulo: Pioneira, 1998. **Bibliografia Complementar:** Coleção de Livros didáticos de Matemática do Ensino Fundamental e Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais-MEC, Ensino Médio. Brasília, 1998.

**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR:** Números Reais. Funções Algébricas. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Trigonometria; Funções Trigonométricas. Números Complexos. **FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR:** Números Reais. Funções Algébricas. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Trigonometria; Funções Trigonométricas. Números Complexos. **Bibliografia Básica:** HAZZAN, S.; IEZZI, G. - Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e Funções - vol. 1, Atual Editora. HAZZAN, S.; IEZZI, G. - Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, Polinômios - vol. 6, Atual Editora. **Bibliografia Complementar:** CARAÇA, B. J., Conceitos Fundamentais da Matemática Livraria Sá da Costa Ed., Lisboa, 1984. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. - Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos - vol. 2, Atual Editora. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria - vol. 3, Atual Editora. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI C.; Machado, N. J. - Fundamentos de Matemática Elementar: Limites, Derivadas e Noções de Integral – vol. 8, Atual Editora.

**GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA:** Plano Cartesiano. O ponto. A reta. Cônicas. **Bibliografia Básica:** Reginaldo J. Santos. *Matrizes Vetores e Geometria Analítica*, Imprensa Universitária da UFMG - Belo Horizonte - março /2006. Alfredo Steinbruch e Paulo Winterle. *Geometria Analítica*, Makron Books, São Paulo, 2ª edição 1987. Paulo Boulos e Ivan de C. Oliveira. *Geometria Analítica-um tratamento vetorial*, McGraw-Hill, São Paulo, 2ª edição-2000. **Bibliografia Complementar:** Louis Leithold. *O Cálculo com geometria analítica*, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2ª edição 1977. Charles Wexler. *Analytic Geometry A Vector Approach*, Addison-Wesley, 1964. José L. Boldrini, Sueli I. Rodrigues Costa, Vera Lucia Figueiredo e Henry G. Wetzler. *Álgebra linear*, Harbra, São Paulo, 3ª edição, 1986.

**INSTRUMENTAÇÃO PARA A PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I:** Ciclos I e II (1ª a 4ª séries): Parâmetros Curriculares Nacionais; a Matemática nos ciclos I e II (números e operações; grandezas e medidas, geometria, tratamento da informação); material didático concreto (dobraduras, material dourado, sólidos geométricos); uso de novas tecnologias nos dois primeiros ciclos (calculadora, *word*, *paint*, jogos, *logo*,...); análise de livros didáticos; aprendizagem cooperativa e colaborativa. CICLOS III (5ª A 6ª SÉRIES): parâmetros curriculares nacionais; a matemática no ciclo III (conteúdo e preparação de aulas: contexto, interdisciplinar, resolução de problemas); o uso de material didático concreto no terceiro ciclo (geoplano, dobraduras, ...); uso de novas tecnologias no terceiro ciclo (calculadora, *word*, *excel*, *logo*, *poly*,...); análise de livros didáticos destinados ao terceiro ciclo. **Bibliografia Básica:** BRASIL, Secretaria de Educação



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (1o. e 2o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1997. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (3o. e 4o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1998. BITTAR, M. & FREITAS J.L.M. Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais, publicação da EAD-UFMS, Campo Grande-MS, a aparecer. CENTURIÓN, Marília. Conteúdo e Metodologia de Matemática. Números e Operações. São Paulo: Editora Scipione, 1994. **Bibliografia Complementar:** DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. 3.ed., São Paulo: Ática, 1991. DANTZIG, TOBIAS, Número – A linguagem da Ciência, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1970 – Tradução de Sérgio Goes de Paula, pág. 17.

**INSTRUMENTAÇÃO PARA A PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA II:** Ciclo IV (7ª e 8ª séries): Parâmetros Curriculares Nacionais; A matemática no quarto ciclo (conteúdo e preparação de aulas e avaliações); Uso de novas tecnologias no quarto ciclo (*Excel, Cabri-Géomètre,...*) e análise de software; Análise de livros didáticos; Projetos de aprendizagem nos ciclos III e IV do Ensino Fundamental. **Bibliografia Básica:** BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (1o. e 2o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1997. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (3o. e 4o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1998. BITTAR, M. & FREITAS J.L.M. Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais, publicação da EAD-UFMS, Campo Grande-MS, a aparecer. CENTURIÓN, Marília. Conteúdo e Metodologia de Matemática. Números e Operações. São Paulo: Editora Scipione, 1994. **Bibliografia Complementar:** DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. 3.ed., São Paulo: Ática, 1991. DANTZIG, TOBIAS, Número – A linguagem da Ciência, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1970 – Tradução de Sérgio Goes de Paula, pág. 17.

**INSTRUMENTAÇÃO PARA A PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA III:** Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio; A matemática no Ensino Médio (conteúdo: preparação de aulas, materiais didáticos e avaliações); Uso de novas tecnologias no ensino médio (*Graphequation, Graphmatica, Cabri-Géomètre, Logo, ...*); Análise de livros didáticos; Geometria básica **Bibliografia Básica:** Geometria Euclidiana Plana, 01-01-1995 BARBOSA, J.L.M. Estratégias de Ensino de Geometria em Livros Didáticos de Matemática em Nível de 5ª a 8ª Série do Ensino Fundamental Emanped, 01-01-2006 PAIS, L.C. Raciocínio Dedutivo do Ensino da Geometria, 5 01-01-1990 VIANNA, C.C. e TEIXEIRA, M.T. **Bibliografia Complementar:** Tendências no Ensino de Geometria: um Olhar para os Anais dos Encontros Paulista de Educação Matemática, UNICAMP, 01-01-2007 CARNEIRO, R.F. e DÉCHEN, T.

**INSTRUMENTAÇÃO PARA A PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA IV:** Investigação Matemática; Linguagem e Comunicação na sala de aula de matemática; História e Educação Matemática; Análise da Produção escrita e Avaliação em Educação Matemática; TIC's e Educação Matemática. **Bibliografia Básica:** BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (1o. e 2o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1997. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (3o. e 4o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1998. VERGNAUD, G. [A Criança, a Matemática e a Realidade](#), UFPR. NACARATO, A. M. A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, AUTENTICA BROUSSEAU, G. Introdução ao Estudo das Situações Didáticas. Ática. MOREIRA, P. C. A Formação Matemática do Professor, Autentica. SADOVSKY, P. O Ensino de Matemática Hoje - Enfoques, Sentidos e Desafios, Ática. **Bibliografia Complementar:** DANTZIG, TOBIAS, Número – A linguagem da Ciência, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1970 – Tradução de Sérgio Goes de Paula, pág. 17. MOYSES, L. Aplicações de Vygotsky a Educação Matemática, Papyrus. COSFORD, A. F. As Idéias da Álgebra, Atual. NETO, E. R. Didática da Matemática, Ática. D'AMBRÓSIO, U. Educação Matemática: Da Teoria À Prática, Papyrus

**INTRODUÇÃO A ANÁLISE REAL:** Seqüências e séries. Limite. Derivada e Integral. **Bibliografia Básica:** LIMA, Elon Lages. Curso de Análise. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1996. (Projeto Euclides 1). FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. Rio de Janeiro, LTC, 1974. ÁVILA, Geraldo. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1993. **Bibliografia Complementar:** ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura. 1. reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. LIMA, Elon Lages. Análise Real. Vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 1993. (Coleção Matemática Universitária). WHITE, A J. Análise Real: Uma Introdução (Tradução). São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1ª Reimpressão, 1993.



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

**INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA:** Estruturas algébricas básicas. Grupos. Anéis. Corpos. **Bibliografia Básica:** DOMINGUES, Hygino. Álgebra Moderna. São Paulo. Ed. Atual, 2003. HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra, Vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1993. (Coleção Matemática Universitária). MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. Elementos de Álgebra. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1969. **Bibliografia Complementar:** GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1979. (Coleção Projeto Euclides). EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas: Editora da Unicamp, 1997. ALENCAR FILHO, Edgard de. Teoria dos Grupos. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1985.

**INTRODUÇÃO À TEORIA DOS NÚMEROS:** Introdução à teoria dos conjuntos. Números inteiros. Aritmética dos inteiros. Congruências e números reais. **Bibliografia Básica:** DOMINGUES, Hygino. Álgebra Moderna. São Paulo. Ed. Atual, 2003. HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra, Vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1993. (Coleção Matemática Universitária). MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. Elementos de Álgebra. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1969. **Bibliografia Complementar:** GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1979. (Coleção Projeto Euclides). EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas: Editora da Unicamp, 1997. ALENCAR FILHO, Edgard de. Teoria dos Grupos. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1985.

**LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS DE MATEMÁTICA:** Noção de texto e organização contextual. Tipologia textual. Texto oral e escrito. Aspectos envolvidos na leitura de textos: texto e leitor. Leitura e Produção de Textos de Matemática. **Bibliografia Básica:** CARRASCO, Lucia Helena marques. Leitura e escrita na Matemática. 192204 p. IN: NEVES, Iara Conceição Bitencourt (Org). Ler e escrever: Compromisso de todas as áreas. 6. Ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 229 p. NACARATO, Adair Mendes (Org). Escritas e Leitura na Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 192 p. SMOLE Kátia e DINIZ, Maria Inez (org) Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001, 65 p. **Bibliografia Complementar:** BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática Ensino Fundamental. Distrito Federal: Mec/SEF, 1998. KLEIMAN, Angela. Texto e Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura. 9. Ed. Campinas, SP: Pontes, 2004 a. 82 p.

**LIBRAS - FUNDAMENTOS DE LÍNGUAS DE SINAIS** - Introdução a Língua de Sinais (Libras). Desenvolvimento cognitivo e linguístico e aquisição da primeira e segunda língua. Aspectos discursivos e seus impactos na interpretação. **Bibliografia Básica:** FERREIRA BRITO, L. Por uma gramática de Língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. FERNANDES, L. É possível ser surdo em português: língua de sinais e escrita: em busca de uma aproximação. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 1997. GÓES, M.C.R. de. Linguagem, surdez e educação. Campinas(SP): Autores Associados, 1996. FERREIRA, Júlio Romero. A nova LDB e as necessidades educativas especiais. In: Cadernos Cedes 46. Campinas: Unicamp, 1998, p. 7-15. **Bibliografia Complementar:** PRASS LEMES, V.A.M. (1994) Iniciando a comunicações escrita. Rio de Janeiro: Leviatã Publicações. SILVA, M.O.E. de. Crianças e jovens com necessidades educativas especiais: da assistência à integração e inclusão no sistema regular de ensino. In: BAUMEL, R. C. R. de C. e SEMEGHINI, I. (Orgs.). Integrar/Incluir: desafio para a escola atual. São Paulo: FEUSP, 1998, p. 53-66. SKLIAR, C. (org.) Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos. Porto Alegre: Mediação, 1999. Pedagogia (improvável) da diferença. E se outro não estivesse aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

**POLÍTICAS PÚBLICAS:** Estudo do Ensino Fundamental e Médio nos aspectos Administrativos, Legais e Pedagógicos. **Bibliografia Básica:** Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira Tomson Learning, 2004. 2ª edição atualizada. Vários autores (Meneses, João Gualberto de Carvalho e outros). História da Educação. São Paulo: Moderna, 1997. 2ª edição revista e atualizada. Aranha, Maria Lúcia de Arruda. MENESSES, João G. C. et. Al. Estrutura do Sistema Escolar Administrativa e Didática Básica. In: \_\_\_\_\_ **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica.** São Paulo: Thomson, 2002. **Bibliografia Complementar:** CURY, Carlos R. J. **Legislação educacional brasileira.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000. OLIVEIRA, Romualdo P. **Política Educacional:** Impasses e Alternativas. São Paulo: Cortez, 1995. MONLEVADE, João. **Educação pública no Brasil:** contos e descontos. Ceilândia-DF: IDEIA. 1997. 191p. PARO, Vitor H. **Gestão Democrática de Escola Pública.** São Paulo: Ática, 1997.

**PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO APLICADA AO ENSINO DA MATEMÁTICA:** Fundamentos Epistemológicos e Históricos da Psicologia. Interpretações do homem e suas relações com a sociedade, presentes na Psicologia: Positivista; Idealista e Dialética. **Bibliografia Básica:** ANTUNES, Celso. As inteligências Múltiplas



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

e seus estímulos; 6 ed., Campinas (SP): Papyrus, 1998. BACQUET, Michelle. Matemática sem dificuldades – ou como evitar que ela seja odiada por seu aluno. 2ª reimpressão, Porto Alegre (RS): Artmed, 2002. BOURDIEU, Pierre. Escritos de Educação, 5 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2003. BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico, 6 ed. Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 2003. BRITO, Márcia R. F. Psicologia da Educação Matemática – Teoria e Pesquisa. Márcia Regina F. de Brito (ORG.). Florianópolis: Insular, 2005. CARVALHO, ANA M.F.T. Dominação e exclusão: discurso matemático. Trabalho apresentado no V EBRAPEM. Comunicação Científica. PUC-SP, São Paulo, SP. 02 – 04 Novembro. In Anais do V Ebrapem, 51 – 54, 2001. CHACÓN, Inês M. G. Matemática Emocional – Os afetos na Aprendizagem Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2003. CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. Psicologia Aplicada à Educação, São Paulo (SP): EPU, 1986, CUNHA, Marcus Vinicius da. Psicologia da Educação. 2 ed., Rio de Janeiro (RJ): 2002. FALCÃO, Jorge T. da Rocha. Psicologia da Educação Matemática – uma introdução. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte (M.G.): Autêntica, 2003. **Bibliografia Complementar:** CARRARA, K. Introdução à psicologia da educação: seis abordagens. SÃO PAULO: Avercamp, 2004. DAVIES, C. e OLIVEIRA, Z. Psicologia da Educação. São Paulo.: Cortez Editora, 1990. PIAGET, J. Os seis estudos da psicologia. 17ª Edição. São Paulo: Forense Universitárias, 1980.

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS:** Evolução das idéias da matemática. Linguagem matemática e língua materna; Noções sobre a linguagem lógica da matemática. O conceito de problema; A resolução de problemas como ferramenta e como objeto de estudo; A obra de Polya; Como resolver um problema?; Classes de problemas; Práticas pedagógicas de resolução de problemas; Diferentes tipos de problemas. **Bibliografia Básica:** KRULIK, S., REYS, R E. A Resolução de Problemas na Matemática Escolar. Trad. Hygino H. Domingues, Olga Corbo. – São Paulo: Atual, 1997. LIMA, E.L. Temas e Problemas. 1ª edição, SBM, 2001. LIMA, E.L. Exame de Textos: Análise de livros de matemática para o ensino médio. 1ª edição, SBM, 2001. **Bibliografia Complementar:** BORIN, J. Jogos e resolução de problemas. Série CAEM – Vol. 6. São Paulo. CAEM/USP, 1995. POLYA, G. A arte de resolver problemas. Editora Interciência, 2ª edição, Rio de Janeiro, 2006. LIMA, E.L., CARVALHO, P.C.P., WAGNER, E., MORGADO, A.C. Temas e Problemas Elementares. 1ª edição, SBM, 2005.

**SEMINÁRIOS PROGRAMADOS I:** Leitura, discussão e elaboração de textos sobre temáticas envolvendo questões sociais, como: o mundo indígena, a História e a Cultura Afro-Brasileira e questões ligadas a Educação Ambiental. **Bibliografia Básica:** VASCONCELOS, C. A. A questão indígena na província do Mato Grosso: conflito, trama e continuidade. Campo Grande: Editora da UFMS, 1999. LOPES, N. Bantos, malês e identidade negra. São Paulo: Autêntica, 2006. CARNEIRO, Agostinho Dias. Redação em construção. A escritura do texto. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2001. BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação ambiental. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, 102 p. **Bibliografia Complementar:** . RISÉRIO, A. – A Utopia brasileira e os movimentos negros. São Paulo. Editora 34: 2007. SMITH, F. Compreendendo a leitura. Uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989. BRANDÃO, C. R. Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável. – 2. ed. – Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005. p.181. VEIGA, J.; SALANOVA, A.(Orgs.) Questões de educação escolar indígena: da formação do professor ao projeto de escola./ Darlene Taukane... (et al). - Brasília: FUNAI/DEDOC, Campinas/ALB, 2001. 172p.

**SEMINÁRIOS PROGRAMADOS II:** Discutir a formação profissional do professor necessária para o processo de formação do sujeito e na sua ação e o fazer docente na prática pedagógica no Ensino Fundamental e Médio. **Bibliografia Básica:** BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (1o. e 2o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1997. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (3o. e 4o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1998. MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. RUIZ, J. Á. Estudo pela leitura trabalhada. In: RUIZ, J. A. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Atlas. **Bibliografia Complementar:** GUEDES, Paulo Coimbra; SOUZA, Jane Mari de. Introdução: leitura e escrita são tarefas da escola e não só do professor de português. In: NEVES, Iara Conceição Bitencourt *et alii* (org.). *Ler e escrever*: Compromisso de todas as áreas. 6 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998

**SEMINÁRIOS PROGRAMADOS III:** Discutir a formação profissional do professor necessária para o processo de formação do sujeito e na sua ação e o fazer docente na prática pedagógica no Ensino Fundamental e Médio. **Bibliografia Básica:** BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

Nacionais, Matemática (1o. e 2o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1997. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (3o. e 4o. ciclos do Ensino Fundamental) - Brasília, MEC/SEF, 1998. MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. RUIZ, J. Á. Estudo pela leitura trabalhada. In: RUIZ, J. A. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Atlas. **Bibliografia Complementar:** GUINTEHER, A. O Uso das Calculadoras nas Aulas de Matemática. Disponível em: [http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebrapem2008/upload/23-1-A-gt6\\_ariovaldo\\_ta.pdf](http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebrapem2008/upload/23-1-A-gt6_ariovaldo_ta.pdf). Acesso dia 22/05/09. GUNDLACH, B. H. História dos números e numerais. São Paulo: Atual, 1992. (Col. Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula) <http://mecsrv04.mec.gov.br/sef/estrut2/pcn/pdf/livro03.pdf> HUAMAN HUANCA, R. R. A resolução de problemas no processo ensino-aprendizagem-avaliação de matemática na e além da sala de aula – Rio Claro : [s.n.],2006.

**SEMINÁRIOS PROGRAMADOS IV:** Discutir a formação profissional do professor necessária para o processo de formação do sujeito e na sua ação e o fazer docente na prática pedagógica no Ensino Fundamental e Médio. Discussão e entrega de um trabalho destacando o processo de ensino e aprendizagem com vistas ao amadurecimento da prática pedagógica em sala de aula, retomando os temas discutidos nos seminários I, II e III. **Bibliografia Básica:** BRASIL. Orientações curriculares para o Ensino Médio. Secretaria de Educação Básica. Brasília: 2006. HUAMAN HUANCA, R. R. A resolução de problemas no processo ensino-aprendizagem-avaliação de matemática na e além da sala de aula – Rio Claro : [s.n.],2006. RUIZ, J. Á. Estudo pela leitura trabalhada. In: RUIZ, J. A. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Atlas. **Bibliografia Complementar:** MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:** Elaboração do Projeto de Pesquisa: definição e delimitação do tema; justificativa; hipóteses; objetivos; referencial teórico; metodologia; referências; Execução da Pesquisa; Redação do Trabalho de Graduação. **Bibliografia básica:** BARROS, J. d'A. *O projeto de pesquisa em história: da escolha do tema ao quadro teórico*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. LOCH, M. *Introdução à História*. Portugal: Publicações Europa-América Ltda, 1997. SAMARA, E. de M.; TUPY, I. S. S. T. *História & Documento e metodologia de pesquisa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. **Bibliografia Complementar:** BOURDÉ, Guy, MARTINS, Hervé. *As escolas históricas*. Tradução de Ana Rabaça. Portugal: Publicações Europa-América, [19--?]. PINSKY, C. B. (Org.). *Fontes Históricas*. São Paulo: Contexto, 2005. THOMPSON, E. P. *A miséria da teoria: ou um planetário de erros, uma crítica ao pensamento de Althusser*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

**VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA:** Vetores e Geometria Analítica. **Bibliografia Básica:** Reginaldo J. Santos. *Matrizes Vetores e Geometria Analítica*, Imprensa Universitária da UFMG - Belo Horizonte - março /2006. Alfredo Steinbruch e Paulo Winterle. *Geometria Analítica*, Makron Books, São Paulo, 2a edição 1987. Paulo Boulos e Ivan de C. Oliveira. *Geometria Analítica-um tratamento vetorial*, McGraw-Hill, São Paulo, 2a edição-2000. **Bibliografia Complementar:** Louis Leithold. *O Cálculo com geometria analítica*, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2a edição 1977. José L. Boldrini, Sueli I. Rodrigues Costa, Vera Lucia Figueiredo e Henry G. Wetzler. *Álgebra linear*, Harbra, São Paulo, 3a edição, 1986.

## 5. 6 POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DO NOVO CURRÍCULO

O novo currículo, adaptado às Diretrizes Curriculares de Formação de Professores da Educação Básica, foi implantado em sua totalidade, respeitados os limites legais deste projeto.

Na Resolução (COUN) nº15 de 11 de abril de 2006 aprova a proposta de criação do Curso de Matemática-Licenciatura na modalidade a distância, do Sistema Universidade Aberta do Brasil, a ser ofertado pela Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância, da Reitoria (CED/RTR), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Na resolução (COEG) nº102, de 11 de abril de 2006, manifesta-se favorável a criação do Curso de Matemática - Licenciatura na modalidade a distância, do Sistema Universidade Aberta do Brasil, a ser ofertado pela Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância, da Reitoria (CED/RTR), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. O curso foi implantado em 2006, mas a primeira turma deu início em 2008.

## 6. SISTEMA DE AVALIAÇÃO



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

A seguir são apresentados os elementos que compõem o sistema de avaliação, envolvendo a verificação da aprendizagem, a autoavaliação e o projeto institucional de monitoramento e avaliação do curso.

## 6.1 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Poderão ser utilizados instrumentos diversificados de avaliação. As utilizações dos procedimentos dependerão da particularidade de cada disciplina.

O processo de avaliação deverá ser norteado por alguns princípios básicos:

- O aluno deverá sempre ser informado sobre o que se espera dele, em relação a cada disciplina ou atividade a ser desenvolvida;
- O objetivo maior da avaliação é verificar o nível de aprendizagem dos alunos, devendo ser processual e permanente. Desta forma o intervalo entre as avaliações deve ser curto e os alunos deverão tomar conhecimento dos resultados das mesmas no intervalo de tempo mais curto possível. No caso das provas formais deve ser respeitado o prazo estabelecido pela universidade;
- Poderão ser utilizados instrumentos diversificados de avaliação tais como: prova escrita, prova oral, trabalhos de investigação, autoavaliação, seminários, participação nas atividades em grupo. Nas avaliações, os critérios usados serão: correção dos resultados, coerência, argumentação, correção da linguagem e clareza de expressão.
- As avaliações das disciplinas Seminários de Pesquisas I, II III e IV, Estágios Obrigatórios, Atividades complementares resultarão em classificação de aprovação ou reprovação. Nas demais disciplinas, os acadêmicos terão notas a eles atribuída que respeitarão os critérios gerais estabelecidos pelas normas vigentes da UFMS.

Assim, as avaliações ao longo das disciplinas irão contemplar três focos:

**Trabalhos Avaliativos** – são atividades pertinentes às unidades didáticas realizadas ao longo da disciplina, podendo incluir testes, exercícios, realização de trabalhos, etc.

A interatividade dos alunos professores entre si e com os tutores é fortemente estimulada na realização destes trabalhos, visando implementar um processo de ensino e aprendizagem de sucesso. Nos polos há o incentivo aos alunos na utilização da Internet na interação com os tutores a distância e professores.

**Participação do tutor e professor** – o comparecimento do tutor e professor às diferentes ferramentas de interação, produção e publicação de trabalhos disponíveis no AVA (fórum, chat, blog, etc.) também fará parte a avaliação.

**Avaliações Presenciais** – por força da lei, a cada etapa, serão realizadas avaliações presenciais nos polos regionais, em dias e horários preestabelecidos.

Os instrumentos de avaliação mais utilizados no curso de Matemática – Licenciatura – modalidade a distância poderão os seguintes: seminários, pesquisas em fontes, resolução de exercícios, provas escritas, provas on-line, trabalhos presenciais e a distância, fóruns e chats.

O sistema de avaliação discente praticado no Curso de Matemática - Licenciatura/CED é o previsto na - Resolução nº 233, de 16.09.2011, que altera a Resolução 30, de 04.04.2008, que estabelece as diretrizes, aprova o Regulamento dos Cursos de Graduação a Distância da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

De acordo com o Art. 102. A **verificação do rendimento acadêmico** compreenderá a frequência e o aproveitamento através da Média Final (*Mf*) calculada pelas notas das avaliações e trabalhos. O aproveitamento (*MA*) nos estudos será verificado, em cada disciplina, pelo desempenho do acadêmico, face aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

A avaliação do rendimento acadêmico será feita por disciplina, durante o período letivo, e abrange o aproveitamento e a frequência obtidos pelo acadêmico nos trabalhos acadêmicos: avaliações (escritas, práticas ou orais), trabalhos práticos, estágios, seminários, debates, pesquisa, excursões e outros exigidos pelo docente responsável pela disciplina, conforme programação prevista no Plano de Ensino aprovado.

Em cada disciplina a programação deverá prever, no mínimo:

- a) Duas avaliações escritas;
- b) Uma avaliação optativa substitutiva.

O acadêmico que faltou a alguma avaliação terá direito a uma segunda chamada em caso de ausência justificada conforme a legislação em vigor, sendo que o pedido do acadêmico para realizar a avaliação em segunda chamada deverá ser feito ao professor em até uma semana após a realização da avaliação para o pedido



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

de realização em segunda chamada. A avaliação optativa substitutiva, quando realizada, deverá propiciar ao acadêmico a manutenção da melhor nota das avaliações obtidas no respectivo semestre.

Para cada disciplina cursada, o professor deverá consignar ao acadêmico, graus numéricos de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero), computados com aproximação até décimo, desprezadas as frações inferiores a 0,05 (zero vírgula zero cinco) e arredondadas, para 0,1 (zero vírgula um), as frações iguais ou superiores a 0,05 (zero vírgula zero cinco), que compõe a Média de Final (*Mf*) dos trabalhos acadêmicos.

Para ser aprovado na disciplina o acadêmico deverá obter frequência igual ou superior a 75,0% e o aproveitamento através da Média Final (*Mf*), resultante da Média de Aproveitamento (*MA*) calculada com as notas de provas e trabalhos, bem como com a nota da prova optativa, se necessário. A Média de Aproveitamento (*MA*) deve ser igual ou superior a 5,0 a ser consignada em seu Histórico Escolar. Caso o acadêmico necessite fazer o prova optativa será considerado aprovado se obtiver Média Final igual ou superior a 5,0. A média final é calculada com as notas obtidas nas avaliações com a optativa substituindo uma delas.

O pedido de anulação de avaliação deverá ser protocolizado até três úteis após a sua realização, por qualquer acadêmico da turma ou pelo professor, mediante a apresentação de justificativas e comprovantes, dirigida ao Coordenador de Curso.

Ao acadêmico que deixar de realizar os trabalhos acadêmicos ou deixar de comparecer às avaliações será atribuída à nota 0,0 (zero vírgula zero) a cada evento.

Ao acadêmico poderá ser oferecido o Programa de Nivelamento da UFMS, sendo este solicitado pelo coordenador de curso ou professor.

## 6.2 SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, fundamenta-se na necessidade de promover a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social e, especialmente, do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais, a UFMS designou uma equipe que compôs a Comissão Própria de Avaliação da UFMS (CPA/UFMS), que organizou e elaborou os instrumentais, a fim de orientar aos Coordenadores sobre a autoavaliação dos cursos.

Ao final de cada ano letivo será aplicado um questionário entre os acadêmicos, professores do curso, coordenador de polo e tutores presenciais ou a distância cujo objetivo será o de acompanhar a evolução dos resultados de aprendizagem e metodologias aplicadas aos conteúdos e a contribuição destes na realidade escolar.

Dando continuidade ao processo avaliativo, será realizado a cada seis meses um encontro presencial ou a distância via webconferência de todos os envolvidos no processo: tutores presenciais, a distância; professores do curso, coordenadores de curso, coordenador dos tutores e coordenadores de polo, cujo objetivo será o de acompanhar o curso, a evolução dos resultados de aprendizagem e metodologias aplicadas aos conteúdos e a contribuição destes na realidade escolar, discussão do andamento do curso e dos problemas de polo e o planejamento das atividades do ano seguinte, levando-se em conta os pontos fortes e fracos afim de adotar estratégias de ação.

No caso dos cursos a distância também serão levados em questão a avaliação da estruturação dos polos, das salas de informática e as salas de web-conferências, essenciais para o bom funcionamento do Curso, sendo os problemas levados ao Coordenador de polo e este repassará a Prefeitura e/ou a Secretaria de Educação de acordo com o convênio firmado, para as devidas providências.

Será efetuado, também acompanhamento dos egressos para observar, dentro outros aspectos, o desempenho profissional dos mesmos.

Os mecanismos de avaliação a serem adotados terão como referência, para sua elaboração, os "Indicadores de Qualidade para Cursos de Graduação a Distância publicado pelo MEC.

## 6.3 PROJETO INSTITUCIONAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO

A proposta pedagógica da UFMS prevê a realização de avaliações periódicas dos cursos de formação de professores, tendo como ponto inicial a avaliação dos projetos pedagógicos de cada curso visando a melhoria da qualidade dos cursos e das atividades desenvolvidas nas funções de ensino, pesquisa e extensão.

O desdobramento da avaliação conduzida pela PREG será o oferecimento de subsídios à tomada de decisões em prol da melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem. Neste sentido, ao fazer o diagnóstico dos cursos poderão ser propostas mudanças e inovações a fim de adequar o curso às necessidades do mercado de trabalho.

O Projeto de Avaliação será desenvolvido no sentido de criar nos cursos de formação de professores para a educação básica a cultura da avaliação permanente. A avaliação será coletiva, participativa e isenta de ameaças.



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

Ela deve ser desejada por todos como instrumento que ajudará aos professores e acadêmicos a serem melhores nas ações específicas. O caráter ameaçador e punitivo da avaliação deve ser reduzido ao mínimo, de tal forma que todos confiem que o propósito é o de ajudar a promover a melhoria da qualidade dos serviços prestados pela instituição.

Os resultados obtidos subsidiarão a tomada de decisão, proporcionando mudanças rápidas e correções de problemas que prejudiquem o desempenho dos acadêmicos, dos docentes, dos cursos e da Instituição.

Nos procedimentos avaliativos serão usados dados qualitativos que permitam a análise estatística de relações e efeitos, bem como qualitativos que possibilitem a análise, descrição e exame da situação sem a preocupação de quantificar as informações.

O desempenho dos cursos implementados pelos órgãos do Sistema Federal de Ensino e os dados resultantes das avaliações realizadas por apoiadores externos integrarão o processo avaliativo dos cursos de licenciatura. Assim as informações coletadas nos diversos setores e os dados obtidos em fontes externas constituirão um processo global de autoavaliação, proporcionando uma visão conjuntural das licenciaturas da UFMS.

Além da avaliação discente do curso e das disciplinas cursadas no ano anterior, realizada de forma eletrônica e enviada ao coordenador de Curso, através da Plataforma de Trabalho – MOODLE – do curso de Matemática – Licenciatura – modalidade a distância, promovendo a avaliação constituída dos seguintes itens:

- a descrição quantitativa de todos os dados referentes ao curso (acadêmicos, matrículas, dependências, rendimento, desistências, etc.);
- a avaliação dos impactos sociais do curso;
- a avaliação das atividades dos docentes que atuam no curso;
- a avaliação da plataforma de trabalho- MOODLE.

## 7 ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Os acadêmicos participam das atividades através de Comissões, grupos de trabalho e na divulgação dos resultados obtidos nos trabalhos de pesquisas, desenvolvidos através das disciplinas ministradas.

### 7.1 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O Estágio é obrigatório e será oferecido a partir da segunda metade do curso, com carga horária de quatrocentas horas e ocorrerá em unidades escolares onde o estagiário assuma, efetivamente, o papel de professor, com o acompanhamento de um profissional professor do Curso. Entende-se, portanto, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001, que *"este é um momento de formação profissional do acadêmico, seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado."*

Assim, o estágio curricular obrigatório tem como objetivo principal: *"oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho, isto é, diretamente em unidades escolares dos sistemas de ensino."* (Parecer CNE/CP 28/2001).

Tendo em vista que os acadêmicos do Curso já são professores em serviço, os mesmos, após análise e aplicação de regulamento específico para o estágio curricular supervisionado, poderão ter redução até o máximo de duzentas horas do total estabelecido para o estágio, conforme prevê a legislação em vigor.

O estágio deverá ser realizado, preferencialmente, em Escolas Públicas de Educação Básica, as quais deverão manter convênio com a UFMS, e Secretarias Municipais e Estaduais.

O aluno iniciará o Estágio na segunda metade do curso, isto é, na terceira série, depois de já ter cursado as disciplinas Didática da Matemática e Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, Educação Especial, que se encontram localizadas na primeira metade do Curso e iniciará estagiando no Ensino Fundamental.

O estágio está dividido em Estágio Curricular no Ensino Fundamental – 200 horas e Estágio Curricular no Ensino Médio – 200 horas. **Os nomes das disciplinas são Estágio Obrigatório I e II.**

A relação professor/aluno na orientação do estágio deverá ser normatizada pela Comissão de Estágio Curricular que será o órgão responsável em regulamentar o Estágio Curricular como um todo.

A realização do estágio não obrigatório ficará a critério do aluno e respeitando a disponibilidade de professores. O aluno pode requerer à coordenação um orientador para a realização do trabalho.

### 7.2 PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO

A Pesquisa e Prática Pedagógica, como componente curricular, serão oferecidas, com uma carga horária de quatrocentas horas, desde o primeiro ano do curso, como atividade flexível em articulação com o estágio



Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

obrigatório e com as atividades acadêmico-científicas. Assim, ao ser vivenciada ao longo do curso, constitui-se em: instrumento de integração teórica-prática do currículo; instrumento de integração gradativa do acadêmico à realidade social, econômica e pedagógica do trabalho educativo; instrumento de iniciação à pesquisa; e instrumento de reflexão sobre os diversos aspectos da realidade escolar.

Nesse sentido a Pesquisa e Prática Pedagógica deve propiciar:

- inserção do acadêmico no contexto dos espaços educativos;
- iniciação ao ensino e à pesquisa sobre o ensino e a aprendizagem do conteúdo específico;
- reflexão crítica sobre o fazer pedagógico;
- intervenções nas instituições educacionais/escolares, por meio de projetos específicos.

De acordo com a Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação, a prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso, será desenvolvida a partir do início do curso e por meio das disciplinas:

- Prática de Ensino em Matemática e Instrumentação para a Pesquisa I (100 h/a)
- Prática de Ensino em Matemática e Instrumentação para a Pesquisa II (100 h/a)
- Prática de Ensino em Matemática e Instrumentação para a Pesquisa III (100 h/a)
- Prática de Ensino em Matemática e Instrumentação para a Pesquisa IV (100 h/a)

### 7.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A realização do trabalho de conclusão de curso não é obrigatória, mas é desejável para ampliar os horizontes da formação do aluno, uma vez que este tipo de trabalho permite uma inserção no campo da pesquisa educacional, possibilitando-lhe mais condições de aspirar a um curso de pós-graduação. No caso da realização do Trabalho de Conclusão de Curso serão computadas cem horas de disciplina complementar optativa. Respeitando a disponibilidade de professores, o aluno pode requerer à coordenação um orientador para a realização do trabalho.

Trata-se da redação de uma monografia, com as características básicas de uma pesquisa educacional, contendo, pelo menos, os seguintes elementos: objeto de pesquisa, descrição de referência teórica, posicionamento metodológico, descrição experimental do trabalho, indicação de resultados e bibliografia. A redação dessa monografia deverá ser feita segundo as normas da ABNT, observado o regulamento específico.

### 7.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares constituir-se-ão de assuntos de aprofundamento de formação e de debate em torno das atividades, outras da atuação do matemático junto às instituições não escolares.

Por outro lado, estas atividades integrar-se-ão a momentos da atualização, através da participação do acadêmico em atividades de extensão e da docência voltada para a capacitação continuada dos professores da região onde atuam.

Serão consideradas nestas atividades as ações desenvolvidas através de: participação em seminários, jornadas, oficinas, grupos de pesquisa, monitorias, apresentação de trabalhos, todos voltados para a área de matemática, educação e educação matemática.

O acompanhamento das atividades complementares do curso será feito por um dos professores que fazem parte do quadro de professores do Curso de Matemática – licenciatura- modalidade EAD e modalidade presencial.

### 7.5 FORMAS DE PARTICIPAÇÃO DO CORPO DISCENTE NA AVALIAÇÃO DO CURSO

O corpo discente, os tutores e o Coordenador de tutor do Curso de Matemática/CED – Licenciatura – modalidade a distância participará do sistema de avaliação do curso e das disciplinas cursadas no ano anterior respondendo a questionários elaborados anualmente para este fim e postadas no ambiente de trabalho – plataforma MOODLE ao coordenador de Curso.

A proposta pedagógica da UFMS prevê a realização de avaliações periódicas dos cursos de formação de professores, tendo como ponto inicial a avaliação dos projetos pedagógicos de cada curso visando a melhoria da qualidade dos cursos e das atividades desenvolvidas nas funções de ensino, pesquisa e extensão.

O desdobramento da avaliação conduzida pela PREG será o oferecimento de subsídios à tomada de decisões em prol da melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem. Neste sentido, ao fazer o diagnóstico dos cursos poderão ser propostas mudanças e inovações a fim de adequar o curso às necessidades do mercado de trabalho.





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

O Projeto de Avaliação será desenvolvido no sentido de criar nos cursos de formação de professores para a educação básica a cultura da avaliação permanente. A avaliação será coletiva, participativa e isenta de ameaças. Ela deve ser desejada por todos como instrumento que ajudará aos professores, tutores presenciais ou a distância e acadêmicos a serem melhores nas ações específicas.

Os resultados obtidos subsidiarão a tomada de decisão, proporcionando mudanças rápidas e correções de problemas que prejudiquem o desempenho dos acadêmicos, dos docentes, dos cursos e da Instituição.

Nos procedimentos avaliativos serão usados dados qualitativos que permitam a análise estatística de relações e efeitos, bem como qualitativos que possibilitem a análise, descrição e exame da situação sem a preocupação de quantificar as informações.

O desempenho dos cursos implementados pelos órgãos do Sistema Federal de Ensino e os dados resultantes das avaliações realizadas por apoiadores externos integrarão o processo avaliativo dos cursos de licenciatura. Assim as informações coletadas nos diversos setores e os dados obtidos em fontes externas constituirão um processo global de autoavaliação, proporcionando uma visão conjuntural das licenciaturas da UFMS.

O órgão do sistema federal de ensino que avalia atualmente o curso de Matemática é o INEP. No âmbito da UFMS, a Comissão Própria de Avaliação é o órgão responsável pelo processo de avaliação institucional, nos termos da Lei nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação superior (SINAES).

## 7.6 FORMAS DE PARTICIPAÇÃO DO CORPO DISCENTE NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

Os alunos poderão participar em Projetos de Ensino de Graduação, Projetos de Extensão, Atividades de Monitoria de Graduação, Atividades nos Laboratórios de Informática e nos Laboratórios de Ensino de Matemática.

## 8. DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS

O material didático do curso, no âmbito da proposta curricular, configura-se como um dos dinamizadores da construção curricular e também como um balizador metodológico. É através do material didático que são feitos o recorte das áreas de conhecimento trabalhado no curso, além do direcionamento metodológico proposto através dos conceitos: Historicidade/Construção/ Diversidade.

Será necessário para o desenvolvimento do Curso de Licenciatura em Matemática:

- Desenvolvimento de **textos de apoio e materiais institucionais** a serem trabalhados em disciplinas do curso com características próprias.
- Desenvolvimento e **preparação de materiais pedagógicos** para atividades a serem trabalhadas em Laboratórios de Ensino de Matemática.
- Desenvolvimento e **preparação de materiais pedagógicos** para atividades que serão trabalhadas em Laboratórios de Informática.

O Material didático do curso será produzido pelos professores das universidades que fazem parte do Consórcio e por professores contactados.

### 8.1 TEXTOS ESCRITOS

Os textos serão produzidos por uma equipe de Professores denominados de Conteúdistas que deverão ser escolhidos entre os professores da UFMS específicos de cada área, ou sendo necessários serão contratados professores especificamente para produção dos materiais.

A fim de garantirmos a qualidade do material produzido a UFMS, no âmbito da Editora da Instituição criou uma Comissão Editorial específica para as publicações da Educação a Distância, garantindo desta forma a qualidade do material produzido, não somente no âmbito do Curso, como nas demais publicações da CED/RTR.

**FASCÍCULOS/MÓDULOS:** os textos-base são produzidos em forma de fascículos, com o objetivo não só de garantir o desenvolvimento do conteúdo básico indispensável do curso, mas, também de oportunizar o processo de reflexão-ação-reflexão por parte dos alunos, na medida em que, dialogicamente, propõe reflexões sobre sua prática em relação às teorias estudadas. Além disso, há nos fascículos sugestões de tarefas e pesquisas, com o objetivo de aprofundamento teórico na área de conhecimento trabalhada. Os textos dos fascículos são compreendidos, também, no contexto curricular do curso, como sinalizadores dos recortes de conteúdo feitos nas áreas de conhecimento e das abordagens metodológicas propostas;

**LIVROS:** os livros indicados pelos autores dos fascículos como leitura obrigatória e complementar estarão à disposição dos alunos na biblioteca dos centros de apoio. Além disso, no planejamento dos seminários temáticos





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD semestrais, são indicados livros para as pesquisas bibliográficas necessárias ao desenvolvimento dos temas propostos;

**ARTIGOS DE REVISTA E JORNAIS:** os coordenadores de área devem selecionar artigos de revistas e jornais relativos aos temas estudados e disponibilizá-los aos orientadores acadêmicos e alunos do curso, oportunizando, assim, uma maior dinamicidade na construção do currículo. Além dos textos sugeridos pelos coordenadores de área, os alunos serão incentivados a buscarem outros textos, principalmente via Internet;

**ARTIGOS DE PROFESSORES DA UFMS:** produzidos especialmente para o curso, com vista a aprofundamento de questões abordadas pelos alunos no processo de estudo;

**HIPERTEXTOS:** Os professores das diferentes áreas poderão indicar ou produzir textos multimídias para o curso, em forma de CD Rom específicos ou para serem veiculados no ambiente de aprendizagem organizado para o curso.

## 8.2 TEXTOS AUDIOVISUAIS

Serão utilizados no curso os vídeos recomendados pelos autores dos fascículos como material complementar. Além disso, os coordenadores de área estarão incentivando leituras de vídeos que ampliem as possibilidades de compreensão e aprofundamento dos conteúdos trabalhados.

Nos centros de apoio será organizado uma videoteca com os vídeos educativos considerados indispensáveis pelos autores dos fascículos e pelos professores do curso. Serão produzidos também vídeos pelos autores e orientadores de área a respeito de assuntos que julgarem oportuno na dinâmica da construção curricular.

## 8.3 TEXTOS ORAIS

Farão parte também da dinâmica curricular, as palestras, seminários e conferências proferidas por ocasião da realização dos seminários presenciais e os veiculados através de videoconferência, especialmente para os alunos do curso.

## 8.4 TEXTOS DOS ALUNOS

À medida que os alunos vão produzindo seus textos resultados dos estudos e pesquisas realizados, os mesmos estarão disponíveis na biblioteca do Centro de Apoio para consulta.

## 9. PLANO DE INCORPORAÇÃO DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Considerando-se que o projeto será desenvolvido na modalidade de Educação a Distância, para o desenvolvimento das disciplinas serão utilizados recursos de tecnologia da informação/comunicação como recurso didático - pedagógico no desenvolvimento do processo ensino – aprendizagem.

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que este projeto pedagógico é flexível e deverá ser avaliado constantemente para o aprimoramento, buscando desta forma incorporar avanços no sentido de ampliar as condições de formação do Professor de Matemática. O perfil dos alunos que ingressam no Curso de matemática – Licenciatura – modalidade a distância está se modificando ano a ano, reflexo da atual conjuntura sócio-econômica-cultural, apresentando-se cada vez mais imaturos frente às responsabilidades.

A construção do presente projeto exigiu da CED/PREG a definição de princípios, estratégias concretas e, principalmente, muito trabalho coletivo de intensas pesquisas e discussões com os técnicos da Coordenadoria de Desenvolvimento e Avaliação do Ensino (CDA/PREG).

Nosso objetivo ao realizar este trabalho é o de garantir a avaliação periódica da ação planejada no projeto inicial do curso de graduação na modalidade de ensino a distância, que é formar Licenciados em Matemática dos municípios conveniados, possibilitando a esses profissionais o acesso a um conjunto de aprendizagens e desenvolvimento de capacidades que lhes permitam identificar e posicionar-se às transformações em curso e incorporar-se na vida produtiva.

O papel do professor e dos tutores está se transformando: trabalho em equipe e por projetos, autonomia e responsabilidades crescentes, pedagogias diferenciadas, metodologias inovadoras e informatizada.





Anexo da Res. nº 325/2012, Coeg, Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/EAD

Um curso dessa natureza deve procurar despertar o interesse e a curiosidade dos alunos indo além da mera apresentação de conceitos. A estrutura do curso deve permitir que o aprendizado possa ser realizado “passo a passo” por meio do entendimento, aplicação e compreensão de conceitos. Os recursos pedagógicos empregados permitem que os participantes problematizem e assumam uma postura pró-ativa em relação a sua realidade e ao mundo competitivo e cheio de desafios que os cerca. O tutor e o professor são “convidados” a guiar os participantes na busca de respostas que sejam sustentáveis do ponto de vista ético, social, econômico e ambiental. O aluno é estimulado a compor e recompor o mundo em que vive assumindo uma postura de busca pessoal e intelectual.

Pode-se concluir que este curso constitui-se numa alternativa de formação ousada que proporciona e privilegia as práticas inovadoras e, portanto, busca as competências que são exigidas da profissão de professor, efetivamente aquelas que contribuem para a luta contra o fracasso escolar e desenvolvem uma cidadania plena, aquelas que recorrem à pesquisa e enfatizam uma prática interdisciplinar reflexiva.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIA

AXELBAND, Elliot. Tecnologias para Educação a Distância. Conferência. Seminário Internacional de Redes e Educação à Distância. Rio de Janeiro: SENAI, 4-6/12/1996.

BORDENAVE, Juan Diaz. Pedagogia Problematicadora na Formação à Distância em Enfermagem. Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, v.22, n. 123/124, p. 32-34, mar/ju. 1995.

BRASIL, Congresso Nacional, Lei 9394/96. Diário Oficial, 23/12/96.

GATTI, Bernadete A. Os Agentes Escolares e o Computador no Ensino. ACESSO. São Paulo, Edição especial, p. 22-27, dez 1993.

GUTIERREZ, Francisco; PRIETO, Daniel. A Mediação Pedagógica. Educação a Distância Alternativa. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

IBÁNEZ, Ricardo Marin. A Educação a Distância. Suas modalidades e economia. Tradução de Ivana de Mello Medeiros e Ana de Lourdes Barbosa Castro. Rio de Janeiro: UCB, 1996.

MORAN, José Manuel. Interferências dos Meios de comunicação no Nosso Conhecimento. XXVIII Seminário Brasileiro de Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro: ABT, 1996.

UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO. Curso de especialização em educação à distância. Rio de Janeiro: UCB, 1996.

## 12. ANEXOS

