Projeto Político Pedagógico
Curso de Licenciatura Plena em Matemática
Modalidade de Educação a Distância



Boa Vista – RR

2014

REITORA
Profª. Dra. Gioconda Santos e Souza Martinez

VICE-REITOR
Profª. Dr. Reginaldo Gomes de Oliveira

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO
Manoel Alves Bezerra Júnior

PRÓ-REITORA DE ENSINO E GRADUAÇÃO
Profª. Dr. Antônio Cesar Silva Lima

PRÓ-REITORA DE INFRAESTRUTURA
Profª. Dr. Joel Carlos Moizinho

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Prof. Dra. Rosângela Duarte

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS
Profª. Dra. Maria das Graças Santos Dias

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO
Railma Sales de Sousa

PRÓ-REITORA DE GESTÃO DE PESSOAS
Profª. Dra. Maria Edith Romano Siems-Marcondes

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA, MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Professores:
Me. Manoel Fernandes de Araújo
Dr. Lindeval Fernandes de Lima
Me. Marcelo Batista de Souza
Esp. Patrício Perez Mendes Flores
Esp. João Luis Gomes Moreira



Sumário

1. Introdução 1
1.1. Histórico da Educação a Distância 1
1.2. Regulamentação da Educação a Distância no Brasil 1
1.3. Histórico da Universidade Federal de Roraima 2
1.4. Departamento de Matemática 2
1.5. Educação a Distância no Brasil 3
2. Identificação do Curso 3
2.1. Justificativa 4
2.2. Colegiado do Curso 5
2.3. Núcleo Docente Estruturante 5
2.4. Forma de Acesso ao Curso 5
3. Objetivos 5
3.1. Geral 5
3.2. Específicos 6
4. Competências e Habilidades 6
4.1. Perfil do Egresso 7
5. Organização do Curso 7
5.1. Perfil do Curso 7
5.2. Atividades do Curso 10
5.2.1. Matriz Curricular 10
5.2.1.1. Disciplinas Obrigatórias de Matemática 10
5.2.1.2. Disciplinas Optativas de Matemática 14
5.2.1.3. Disciplinas Optativas Pedagógicas 14
5.2.2. Distribuição Curricular conforme a Resolução CNE 15
5.2.3. Práticas Pedagógicas como Componente Curricular 16
5.2.4. Atividades Complementares do Curso 17
5.2.4.1. Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural 19
5.2.5. Estágio Curricular Supervisionado 20
5.2.5.1. O Estágio Curricular Supervisionado na Educação a Distância. 21
5.2.5.2. As Atividades dos Estágios Curriculares Supervisionados 22
5.2.5.3. O Caderno de Registro Digital do Estágio Curricular Supervisionado 22
5.3. Distribuição Curricular por Área de Formação 23
5.4. Ementário e Bibliografia 26
6. Fluxograma dos Componentes Curriculares 128
7. Sistema de Avaliação do Projeto Político Pedagógico do Curso 129
7.1. Sistema de Avaliação na Licenciatura em Matemática a Distância 130
7.2. A Avaliação da Aprendizagem 130
8. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem 131
8.1. Avaliação Professor/Disciplina Realizada pelo Estudante 131
8.2. Auto-Avaliação Docente 131
8.3. Registro das Atividades Acadêmico Administrativas 131
9. Trabalho de Conclusão de Curso 131

9.1. Objetivos 132
9.1.1. Geral 132
9.1.2. Específicos 132
9.2. Comissão do TCC 132
9.3. Diretrizes do Componente Curricular TCC 132
9.4. Avaliação 133
9.5. Estrutura do Projeto de Pesquisa e do TCC 133
9.6. Referências Bibliográficas 133
10. Metodologia de Trabalho 133
10.1. Modelo Presencial 135
10.2. Modelo Virtual 135
10.3. Rendimento Escolar 135
11. Infraestrutura Material e Tecnológica 135
11.1. Recursos Humanos 137
11.1.1. Quadro Docente do Curso 138
11.1.2. Quadro Docente de Colaboradores Eventuais do Curso 141
11.1.3. Revisores/Conteudistas 143
11.1.4. Ementário e Bibliografia 144
12. Referências Bibliográficas 144

Apêndice A – Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais 146
Apêndice B – Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 147
Apêndice C – Programa de Estágio Supervisionado para o Curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade de Educação a Distância 149
Apêndice D – Avaliação Didático-Pedagógica Professor/Disciplina Realizada pelo Estudante 169
Apêndice E – Auto-Avaliação Docente 170

1. Introdução

1.1. Histórico da Educação a Distância

No final do século XVIII, surgiram os primeiros registros de cursos oferecidos via correspondência que contribuíram para o surgimento da Educação a Distância (EaD). A partir de meados do século XIX, avanços na área da pesquisa culminaram na produção de várias mídias como material impresso e digital, uso de simuladores interativos *on-line* e inteligência artificial que facilitaram o processo de comunicação entre professores e estudantes.

Hoje, em mais de 80 (oitenta) países dos 5 (cinco) continentes, a modalidade EaD é empregada por instituições para oferecer cursos em todos os níveis de ensino com o objetivo de atender a milhões de estudantes, em programas formais e não-formais que ampliam as oportunidades de acesso ao conhecimento. Um exemplo disso está nas áreas de ensino, saúde, agricultura e previdência social, onde a EaD tem sido utilizada pela gestão pública e privada para realizar treinamento e aperfeiçoamento de pessoal em serviço, motivada pela exigência e crescente demanda de qualificação profissional a um baixo custo. Na Europa, algumas Universidades Abertas têm se destacado na oferta de material, impulsionadas pelo avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), como a de Hagen, na Alemanha, que utiliza material escrito, áudio, videotexto interativo e videoconferência.

No Brasil, desde a fundação do Instituto Rádio-Monitor, em 1939, e do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, várias experiências produziram resultados significativos que representaram, nas últimas décadas, a ampliação da discussão e o estabelecimento de normas para a EaD, a mobilização de recursos e o fortalecimento de parcerias entre os governos federal e estadual que beneficiaram a construção de espaços públicos aparelhados.

Algumas abordagens contribuíram para a evolução histórica da modalidade a exemplo de Dohmem (1967) que defendeu a EaD como uma forma organizada de auto-estudo que disponibiliza material instrutivo. Ele acrescentou que a supervisão do processo de ensino-aprendizagem deveria ser feita por um grupo de professores que utilizam a tecnologia para vencer longas distâncias. Peters (1973) definiu a EaD como um método racional de compartilhamento de conhecimento, habilidades e atitudes que torna possível a instrução de um grande número de estudantes ao mesmo tempo. Moore (1973) defendeu que na modalidade o professor executa um conjunto de ações que beneficiam o estudante com o propósito de facilitar a comunicação entre ambos por meio da tecnologia. Holmberg (1977) sustentava que a EaD se beneficiava do planejamento, direção e instrução da organização do ensino. Keegan (1991) destacou os elementos centrais da EaD como a separação física entre professor e estudante, planejamento e organização educacional, facilitação do processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologia e possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização. Chaves (1999) ressaltou a importância dos papéis do ensinante e do aprendente que embora fisicamente separados (no tempo ou no espaço) podiam ter as distâncias encurtadas por meio da tecnologia.

1.2. Regulamentação da Educação a Distância no Brasil

A EaD no Brasil foi normatizada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Dezembro de 1996), em Fevereiro de 1998. De acordo com o Art. 2º do Decreto n.º 2494/98, os cursos a distância, que conferem certificado ou diploma de conclusão do ensino fundamental para jovens e adultos, do ensino médio, da educação profissional e de graduação serão oferecidos por instituições públicas ou privadas, especificamente credenciadas para esse fim.

Sendo assim, as propostas de cursos nestes níveis deverão ser encaminhadas ao órgão do sistema municipal ou estadual, responsável pelo credenciamento de instituições e autorização de cursos. Nos casos em que a instituição estiver vinculada ao sistema federal de ensino, e tenha interesse em oferecer cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico, é necessário

credenciar-se junto ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) e solicitar autorização para a abertura e funcionamento dos cursos que pretenda oferecer.

Os programas de mestrado e doutorado na modalidade EaD, no Brasil, necessitam de regulamentação específica. Os cursos de pós-graduação lato sensu, chamados de "especialização", até recentemente eram considerados livres, pois o seu funcionamento independia do MEC. Entretanto, com o Parecer n.º 908/98 (aprovado em 02/12/98) e a Resolução nº 3 (de 05/10/99) da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE), que fixam condições de validade dos certificados de cursos presenciais de especialização, há a obrigatoriedade de regulamentação.

1.3. Histórico da Universidade Federal de Roraima

A Universidade Federal de Roraima (UFRR) teve a sua implementação no final de 1989, 4 (quatro) anos após ter sido autorizada pela Lei nº 7.364/85, sendo a primeira Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) a instalar-se no estado de Roraima, considerada uma das mais novas do país. Há 25 (vinte e cinco) anos vem produzindo e disseminando conhecimentos, investindo na busca contínua de padrões de excelência e de relevância no ensino, da pesquisa e na extensão. Além disso, tem renovado sua missão de contribuir para o desenvolvimento do Estado com propostas de soluções para os desafios regionais, visando à melhoria da qualidade de vida na região.

Atualmente, a UFRR oferece cursos de graduação presenciais, nas mais diversas áreas do conhecimento. Na pós-graduação, disponibiliza para a comunidade 5 (cinco) cursos de mestrado em Recursos Naturais, Física, Química, Agronomia e Matemática e mais 30 (trinta) cursos de especialização. Na modalidade EaD, trabalha com 2 (dois) cursos de graduação, sendo as licenciaturas em Matemática e Informática. Além disso, desenvolve pesquisa em vários núcleos como o Núcleo de Recursos Naturais (NUREN), o Núcleo de Estudos Comparados da Amazônia e do Caribe (NECAR), o Núcleo de Estudos Semióticos da Amazônia (NUPS), o Núcleo de Estudos de Línguas Estrangeiras (NUCELE), o Núcleo de Pesquisas Energéticas (NUPENERG) e o Núcleo Histórico Sócio-Ambiental (NUHSA). No Instituto de Educação Superior Indígena (INSIKIRAN), a UFRR tem se destacado pelo pioneirismo entre as Instituições Federais de Ensino por desenvolver um projeto inovador, o de formação docente em Licenciatura intercultural para indígenas e gestão territorial.

Com relação aos grupos de pesquisa, excede o número de 30 (trinta) registrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) que agrupam mais de 100 (cem) linhas de pesquisa. Além disso, existem outros 75 (setenta e cinco) projetos em andamento relacionados à temática regional. Na Extensão Universitária, a UFRR tem articulado ações para atender as demandas sociais da comunidade que tem resultado em novas pesquisas, construção e reconstrução de saberes adquiridos no âmbito acadêmico e social, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento da sociedade.

1.4. Departamento de Matemática

O Departamento de Matemática (DMAT) foi criado em março de 1990, junto com a UFRR. Desde então tem ofertado vagas anuais para os cursos presenciais de Licenciatura e Bacharelado em Matemática, tendo o seu primeiro reconhecimento pelo MEC no ano de 1995, segundo a portaria nº 1.487, de 06 de dezembro de 1995.

O DMAT da UFRR é vinculado ao Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) e é composto por 19 (dezenove) docentes efetivos dos quais 4 (quatro) são doutores, 14 (quatorze) são mestres e 1 é (um) especialista. Desse total, 4 (quatro) estão cursando o doutorado de acordo com o plano de capacitação do departamento.

Atualmente, as atividades realizadas pelo DMAT que se destacam são as Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), o Programa de Aperfeiçoamento de Professores de Matemática do Ensino Médio (PAPMEM), a Semana da Matemática, o Ciclo de Palestras, o Programa de Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT) e a contribuição de

docentes na Especialização em Ciências Naturais e Matemática, assim como na composição de diversas bancas de concurso público.

1.5. Educação a Distância no Brasil

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996), regulamentada pelo Decreto n.º 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05 (que revogou o Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e o Decreto n.º 2.561, de 27 de abril de 1998) com normatização definida na Portaria Ministerial n.º 4.361, de 2004 (que revogou a Portaria Ministerial n.º 301, de 07 de abril de 1998) foi a que definiu as bases legais para a modalidade EaD no Brasil. Outro avanço da EaD no país, foi registrado em 3 de abril de 2001, na Resolução n.º 1, do CNE que estabeleceu as normas para a Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*.

A EaD é definida como uma modalidade educacional, na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino-aprendizagem ocorre com a utilização de meios e TICs, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos, conforme está destacado no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9394/96 (LDB). Com isso, o Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi criado pelo MEC nesse mesmo ano, em parceria com a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) e Empresas Estatais, no Fórum das Estatais pela Educação, voltado para a Política e Gestão da Educação Superior. Na época, tratava-se de uma política pública de articulação entre a extinta Secretaria de Educação a Distância – SEED/MEC e a Diretoria de Educação a Distância – DED/CAPES com vistas à expansão da educação superior, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Atualmente, o gerenciamento das ações é coordenado somente pela DED/CAPES.

Os primeiros cursos executados pela UAB resultaram da publicação de editais. O primeiro edital conhecido como UAB1 foi publicado em 20 de dezembro de 2005 e promoveu a seleção para integração e articulação das propostas de cursos, apresentadas exclusivamente por IFES, e das propostas de pólos de apoio presencial, apresentadas por estados e municípios. Nessa época, a UFRR submeteu o projeto para ofertar o curso sequencial de complementação de estudos "Gerência de Conteúdo para Web – com ênfase em software livre" por meio de uma parceria entre o DMAT e o Departamento de Ciência da Computação (DCC). O referido curso, depois de aprovado nos Conselhos Superiores da UFRR, foi ofertado em vários municípios do interior do Estado de Roraima, organizados em 8 (oito) pólos, sendo disponibilizadas 400 (quatrocentas) vagas para a comunidade. Os professores que trabalharam foram capacitados para atuar na EaD, antes tendo que cursar uma Especialização em parceria com o Centro de Educação a Distância (CED) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Ao final do curso, os professores apresentaram os materiais didáticos que foram produzidos durante a capacitação e também utilizados no primeiro curso EaD, oferecido pela UFRR. O segundo edital, publicado em 18 de outubro de 2006, denominado UAB2, permitiu a participação de todas as instituições públicas, inclusive as estaduais e municipais.

No momento, 88 (oitenta e oito) Instituições de Ensino Superior (IES) integram o Sistema UAB, entre Universidades Federais e Estaduais, além de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET). Na UFRR, a implantação do programa UAB contribuiu para que pessoas de todo o estado de Roraima tivessem a oportunidade de acesso ao conhecimento e, por esta razão, continua trabalhando para expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior.

2. Identificação do Curso

Denominação do Curso: Licenciatura Plena em Matemática.

Modalidade: EaD.

Integralização Mínima: 4 (quatro) anos ~ 8 (oito) semestres.

Integralização Máxima: 7 (sete) anos ~ 14 (quatorze) semestres.

Estrutura: Disciplinar.

Objeto de Estudo: explorar conteúdos matemáticos do ensino básico e processos cognitivos relativos à aprendizagem da matemática.

Titulação Conferida: Licenciado em Matemática.

Carga Horária: 3.165 (três mil cento e sessenta e cinco) horas.

Polos Atendidos: na 1ª oferta (Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Rorainópolis e São João da Baliza), na 2ª oferta (reoferta) (Alto Alegre, Amajari, Boa Vista) e na expansão (Bonfim, Caracaraí e Pacaraima).

Oferta de Vagas: na 1ª oferta foram 50 vagas/polo = 250 (duzentos e cinquenta) vagas, na 2ª oferta foram 50 vagas/polo = 150 (cento e cinquenta) vagas e na expansão foram 50 vagas/polo = 150 (cento e cinquenta) vagas. O Curso valoriza a inclusão social (Consultar Apêndice A).

2.1. Justificativa

O projeto do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, na modalidade de Educação a Distância (CLPcMEaD), emprega a tecnologia em favor da educação, proporcionando oportunidades de melhora na educação de base do Estado de Roraima. O objetivo do DMAT é qualificar e ampliar a quantidade de professores licenciados em matemática para que a demanda reprimida das escolas seja atendida. Sendo assim, o projeto do CLPMEaD se baseou nos dados do EDUCACENSO 2007, apresentados na Tabela 1, para oferecer formação de nível superior a Professores de Matemática, considerando as necessidades da comunidade do interior do Estado:

Tabela 1 - Demanda de Formação Docente na Matemática (Fonte: EDUCACENSO 2007).

Município	Professores Licenciados em Matemática	Demanda de Formação de Professores de Matemática
Alto Alegre	09	48
Amajari	01	39
Boa Vista	106	239
Bonfim	00	65
Cantá	08	74
Caracaraí	06	39
Caroebe	03	42
Iracema	04	09
Mucajaí	02	58
Normandia	02	66
Pacaraima	03	60
Rorainópolis	06	78
São João da Baliza	02	17
São Luiz do Anauá	03	15
Uiramutã	01	79
Total no Estado	**156**	**928**

Diante do exposto e com o advento da *internet*, aliado a expansão da rede de computadores, as novas TICs assumiram um papel vital no processo educacional que despertou o interesse de indivíduos, instituições de ensino, empresas e da sociedade como um todo. Com isso, e no atual cenário, a formação continuada vem ganhando espaço por apresentar indicativos da necessidade de se investir em um aprendizado permanente, por ser um processo dinâmico, que atenda as necessidades de profissionais em qualquer organização humana. E mais, o desenvolvimento de pesquisas científicas tem colaborado para reduzir distâncias entre instituições promotoras de cursos EaD e estudantes, o que tem gerado crescentes transformações tecnológicas e metodológicas no processo de ensino-aprendizagem centrado no estudante. Vários trabalhos científicos já apresentam resultados importantes sobre a capacidade de aprendizado do estudante nessa modalidade de ensino, independente da escolha da metodologia.

Associado ao avanço das TICs e oportunidades de inserção em processos produtivos, cada vez mais cidadãos e instituições de ensino veem nessa forma de educação um meio para a democratização do acesso ao conhecimento e ampliação da oferta de oportunidades de postos de trabalho ao longo da vida, visto que a EaD está em larga expansão em todo o mundo.

2.2. O Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso será composto pelo coordenador acadêmico, professores-formadores do seu quadro permanente, 1 (um) representante discente e 1 (um) representante da tutoria.

2.3. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi constituído para acompanhar o processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Político Pedagógico (PPP) do Curso. Atualmente o NDE é composto pelos professores:

- Manoel Fernandes de Araújo (Presidente)
- João Luis Gomes Moreira
- Lindeval Fernandes de Lima
- Marcelo Batista de Souza
- Patrício Antônio Perez Flores

2.4. Formas de Acesso ao Curso

O ingresso no Curso será via processo seletivo. Poderão se inscrever e concorrer às vagas disponíveis no concurso, todos os moradores da comunidade que sejam portadores de diploma de nível médio, incluindo professores da rede pública que estiverem atuando em sala de aula e a demanda social. Aos professores citados, será dada prioridade, pois um dos objetivos do programa UAB, em parceria com a UFRR, é capacitá-los para trabalharem nas localidades onde vivem, considerando a demanda e os dados publicados no EDUCACENSO 2007. Os critérios de seleção, inscrição e avaliação serão definidos em edital próprio publicado pela Comissão Permanente de Vestibular (CPV) da UFRR. Aos portadores de necessidades especiais que ingressarem no Curso

3. Objetivos

3.1. Geral

Habilitar profissionais para o exercício qualificado da docência da disciplina Matemática na segunda etapa do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

3.2. Específicos

Os objetivos específicos são:

- Capacitar professores que já atuam com a disciplina de Matemática em escolas da rede pública de ensino, porém ainda não possuem a licenciatura na área;
- Melhorar a qualidade da formação matemática dos estudantes da Educação Básica de nosso Estado;
- Ampliar o volume de docentes habilitados e qualificados ao exercício da docência em Matemática;
- Contribuir para o atendimento às necessidades de formação de professores na área da Matemática apontada nos Censos Educacionais.

4. Competências e Habilidades

O CLPMEaD proporcionará ao futuro profissional a oportunidade de adquirir as seguintes competências e habilidades:

- Capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza, precisão e objetividade;
- Capacidade de trabalhar em equipe;
- Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias na resolução de problemas;
- Capacidade de aprendizagem continuada, e de aquisição de novas idéias e tecnologias, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- Conhecimento de questões contemporâneas;
- Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- Participar de programas de formação continuada;
- Realizar estudos de pós-graduação;
- Trabalhar na interface da Matemática com outros campos do saber;
- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos.
- Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

4.1. Perfil do Egresso

O CLPMEaD visa formar professores para o exercício do magistério no Ensino Médio e Fundamental. Sendo assim, o professor licenciado em Matemática deve:

- Dominar os conteúdos matemáticos do ensino básico e os processos cognitivos relativos à aprendizagem da matemática, ou seja, a partir de ações intencionais e planejadas deve realizar intervenções pedagógicas, oportunizando aos estudantes situações de aprendizagem, através da resolução de problemas, com a finalidade de melhorar a aprendizagem dos conteúdos matemáticos;
- Contribuir através da Educação Matemática à formação dos indivíduos para o exercício da sua cidadania;
- Aplicar teorias de aprendizagem que permita o desenvolvimento das capacidades intelectuais do estudante;
- Organizar o processo de ensino considerando as regularidades concretas dos processos mentais e as características dos conteúdos matemáticos;
- Dominar os métodos de pesquisa em ensino da Matemática.

5. Organização do Curso

O projeto do CLPMEaD integra as TICs, Matemática e Educação, com a proposta de minimizar a demanda reprimida de professores e proporcionar uma melhora na educação de base do Estado de Roraima.

Em virtude da demanda existente, a distância destes municípios e o alto custo de implantação de Campus avançados, essa modalidade EaD que foi instituída pelo MEC através do programa UAB, tornou viável a ampliação das oportunidades de acesso ao conhecimento, sendo mediado por tecnologia, com a oferta de cursos de nível superior para as pessoas que vivem em localidades carentes, distantes dos grandes centros e que ainda não foram contempladas por projetos que melhorem a sua qualidade de vida, o DMAT entendeu que havia a necessidade de se ofertar o curso de Licenciatura Plena em Matemática EaD.

5.1. Perfil do Curso

O CLPMEaD está estruturado de acordo com o previsto nas Resoluções CNE 01/2002 e 02/2002 no tocante aos processos de formação de professores, cargas horárias e conteúdos básicos concebidos nessa formação.

A matriz curricular está estruturada de modo a fornecer ao futuro professor de matemática competências, habilidades e conhecimentos nas áreas de Análise, Geometria, Álgebra e Educação Matemática com o objetivo principal de formar docentes para atuarem na rede pública desses municípios, elevando assim a qualidade do ensino e da aprendizagem da Matemática.

Sua organização curricular considera as Diretrizes Curriculares na Formação de Professores da Educação Básica que orienta sobre a Matemática e a Pedagogia. A formação Matemática contempla desde conhecimento de matemática básica, passando por idéias e conceitos fundamentais nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise. Isso implica em ter na matriz, disciplinas que tratam de Cálculo Diferencial e Integral, Equações Diferenciais, Álgebra Linear, Geometria Analítica, Construções Geométricas, Teoria dos Números, Fundamentos de Análise e Fundamentos de Álgebra. A formação pedagógica passa por conteúdos relacionados às Ciências da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática. Sendo assim, conhecimentos relativos à Filosofia e Psicologia da Educação,

Metodologia do Ensino e Avaliação da Aprendizagem farão parte da formação e desenvolvimento profissional dos futuros professores de matemática. Quanto aos conteúdos de formação que integram a Matemática com outras áreas afins do conhecimento, eles podem ser visualizados nas disciplinas de Informática e Ciência da Computação, Estatística e Física.

Em relação às Diretrizes Curriculares para a Formação do Professor da Educação Básica, o curso contempla 435 (quatrocentos e trinta e cinco) horas de prática como componente curricular, distribuídas nas disciplinas de Práticas de Ensino, Instrumentação do Ensino de Geometria e Instrumentação do Ensino de Aritmética/Álgebra, Informática no Ensino da Matemática e Metodologia de Aprendizagem em EaD.

A integralização e a matriz curricular podem ser visualizadas nas tabelas 2, 3, 4, 5, 6 e 7:

Integralização Curricular

Tabela 2 – Conteúdos/Conhecimentos/Habilidades.

Conteúdos/Conhecimentos/Habilidades	Carga-horária (h)
Disciplinas de Formação Matemática e Áreas Afins	1815
Disciplinas da Prática como Componente Curricular	435
Disciplinas do Estágio Supervisionado	400
Disciplinas de Formação Complementar	240
Atividades Científico-Culturais	200
Trabalho de Conclusão de Curso I e II	75
Carga Horária Total	**3165**

Matriz Curricular por Área de Conhecimento/Conteúdo

Tabela 3 – Matriz Curricular de Formação Matemática e Áreas Afins.

Disciplinas de Formação Matemática e Áreas Afins	Carga Horária (h)
Matemática Básica	60
Geometria Básica	60
Matemática Discreta	60
Introdução à Estatística	60
Pré-Cálculo	75
Cálculo I	75
Cálculo II	75
Cálculo III	75
Cálculo IV	75
Equações Diferenciais	75
Geometria Analítica I	75
Geometria Analítica II	75
Álgebra Linear I	75

Álgebra Linear II	75
Álgebra I	75
Álgebra II	75
História da Matemática através de problemas	60
Análise Real	75
Introdução à Informática	60
Física I	60
Física II	60
Filosofia da Ciência	60
LIBRAS	60
Fundamentos de Educação I	60
Fundamentos de Educação II	60
Fundamentos de Educação III	60
Fundamentos de Educação IV	60
Sub-total	**1815**

Tabela 4 – Matriz Curricular de Práticas de Ensino.

Disciplinas da Prática como Componente Curricular	Carga Horária (h)
Metodologia de Aprendizagem em EaD	45
Prática de Ensino I- Didática	60
Prática de Ensino II	60
Informática no Ensino de Matemática	60
Prática de Ensino III- Métodos e Técnicas de Avaliação	60
Instrumentação do Ensino de Aritmética e Álgebra	75
Instrumentação do Ensino da Geometria	75
Sub-total	**435**

Tabela 5 – Matriz Curricular de Estágio Supervisionado.

Disciplinas do Estágio Supervisionado	Carga Horária (h)
Estágio Supervisionado I - Observação/Participação/Diagnóstico	100
Estágio Supervisionado II - Docência no Ensino Fundamental	100
Estágio Supervisionado III - Docência no Ensino Médio	100
Estágio Supervisionado IV - Espaços e Modalidades Diferenciadas	100
Sub-total	**400**

Tabela 6 – Matriz Curricular de Formação Complementar.

Disciplinas de Formação complementar	Carga Horária (h)
Optativa Pedagógica I	60
Optativa Pedagógica II	60
Optativa Matemática I	60
Optativa Matemática II	60
Sub-total	**240**

Tabela 7 – Matriz Curricular de Atividades-Culturais.

Atividades Científico-Culturais	Carga Horária (h)
Atividades Científico-Culturais	200
Carga Horária Total do Curso	**3165**

5.2. Atividades do Curso

A grade curricular considerou 4 (quatro) áreas de formação, a Humanística, a Básica, a Matemática e a Complementar, mantendo o foco na formação de professores.

5.2.1. Matriz Curricular

5.2.1.1. Disciplinas Obrigatórias de Matemática

As disciplinas obrigatórias estão sendo apresentadas nas Tabelas 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15, a seguir:

Tabela 8 - 1° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
1° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
	Código	Disciplina							
1	LIEaD 101	Metodologia de Aprendizagem em EaD	15	30	45				---
2	EaDMAT 001	Matemática Básica	40	20	60				---
3	EaDMAT 002	Introdução à Informática	40	20	60				---
4	EaDMAT 003	Geometria Básica	40	20	60				---
5	EaDMAT 004	Matemática Discreta	40	20	60				---
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**175**	**110**	**285**				

Tabela 9 - 2° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
2° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
	Código	Disciplina							
6	EaDMAT 005	Fundamentos de Educação I	60	0	60				---
7	EaDMAT 006	Pré-Cálculo	50	25	75				---
8	EaDMAT 007	Introdução à Estatística	40	20	60				---
9	EaDMAT 008	Geometria Analítica I	50	25	75				---
10	EaDMAT X	Optativa Pedagógica	60	0	60				---
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**260**	**70**	**330**				

Tabela 10 - 3° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
3° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
	Código	Disciplina							
11	EaDMAT 009	Cálculo I	50	25	75				7
12	EaDMAT 010	Fundamentos de Educação II	60	0	60				6
13	EaDMAT 011	Geometria Analítica II	50	25	75				9
14	EaDMAT 012	Física I	40	20	60				7
15	EaDMAT 013	Álgebra Linear I	50	25	75				---
16	EaDMAT 014	Prática de Ensino I – Didática	40	20	60				6
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**290**	**115**	**405**				

Tabela 11 - 4° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
4° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
	Código	Disciplina							
17	EaDMAT 015	Álgebra Linear II	50	25	75				15
18	EaDMAT 016	Física II	40	20	60				14
19	EaDMAT 017	Fundamentos de Educação III	60	0	60				12
20	EaDMAT 018	Cálculo II	50	25	75				11
21	EaDMAT 019	Prática de Ensino II	40	20	60				16
22	EaDMAT 020	Informática no Ensino da Matemática	40	20	60				3
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**280**	**110**	**390**				

Tabela 12 - 5° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
5° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
	Código	Disciplina							
23	EaDMAT 021	Estágio Supervisionado I	80	20	100				21
24	EaDMAT 022	Cálculo III	50	25	75				20
25	EaDMAT 023	História da Matemática através de Problemas	40	20	60				11
26	EaDMAT 024	Fundamentos de Educação IV	60	0	60				19
27	EaDMAT 025	Álgebra I	50	25	75				13,20
28	EaDMAT XX	Optativa Pedagógica	60	0	60				---
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**340**	**90**	**430**				

Tabela 13 - 6° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
6° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
Código		Disciplina							
29	EaDMAT 026	Prática de Ensino III – Métodos e Técnicas de Avaliação	40	20	60				21
30	EaDMAT 027	Estágio Supervisionado II	40	60	100				23
31	EaDMAT 028	Cálculo IV	50	25	75				15,24
32	EaDMAT 029	Álgebra II	50	25	75				27
33	EaDMAT 031	Filosofia da Ciência	60	0	60				25
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**240**	**130**	**370**				

Tabela 14 - 7° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
7° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
Código		Disciplina							
34	EaDMAT 032	Estágio Supervisionado III	40	60	100				30
35	EaDMAT 033	Equações Diferenciais	50	25	75				24
36	EaDMAT 034	Instrumentação do Ensino da Geometria	50	25	75				4,13
37	EaDMAT 035	Análise Real	50	25	75				31
38	EaDMAT 036	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	0	30				26,32
39	EaDMAT XX	Optativa de Matemática	40	20	60				---
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**260**	**155**	**415**				

Tabela 15 - 8° Semestre do Curso.

Organização Curricular									
8° Semestre			Carga Horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos
			Teórica	Prática	Total	1° Trimestre	2° Trimestre		
Código		Disciplina							
40	EaDMAT 037	Instrumentação do Ensino da Aritmética e Álgebra	50	25	75				5,27
41	EaDMAT 038	Atividades Científico-Culturais	200	0	200				---
42	EaDMAT 039	Estágio Supervisionado IV	60	40	100				34
43	EaDMAT 040	Trabalho de Conclusão de Curso II	45	0	45				38
44	EaDMAT 041	LIBRAS	60	0	60				---
45	EaDMAT XX	Optativa de Matemática	40	20	60				---
Carga Horária Semestral / Total de Créditos			**455**	**85**	**540**				

5.2.1.2. Disciplinas Optativas de Matemática

As disciplinas optativas de Matemática estão destacadas na Tabela 16:

Tabela 16 – Disciplinas Optativas do Curso.

Código	Disciplina	Carga Horária (h)
EaDMAT 042	Matemática Financeira	60
EaDMAT 043	Biomatemática	60
EaDMAT 044	Fractais e Caos I	60
EaDMAT 045	Fractais e Caos II	60
EaDMAT 046	Introdução às Funções Complexas I	60
EaDMAT 047	Criptografia	60
EaDMAT 048	Construções Geométricas	60

5.2.1.3. Disciplinas Optativas Pedagógicas

As disciplinas optativas Pedagógicas estão destacadas na Tabela 17:

Tabela 17 – Disciplinas Optativas Pedagógicas

Código	Disciplina	Carga Horária (h)
EaDMAT 049	Educação Especial	60
EaDMAT 050	Educação de Jovens e Adultos	60
EaDMAT 051	Movimentos Sociais e Educação	60
EaDMAT 052	Políticas Públicas em Educação	60
EaDMAT 053	Português Instrumental I	60

LIEaD 302	Metodologia da Pesquisa Científica	60

5.2.2. Distribuição Curricular conforme Resolução CNE

A organização curricular do CLPMEaD da UFRR, contempla a resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, no Art. 1º onde diz que

> "a carga horária dos cursos de Formação de Professores de Educação Básica, em nível superior, em curso de Licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns: I – 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso; III – 1800 (mil e oitocentos) horas de aulas para conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; IV – 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais".

As dimensões dos componentes comuns estão destacadas nas Tabelas 18, 19 e 20, a seguir:

Tabela 18 – Carga Horária Pedagógica

Carga Horária por Dimensão: Pedagógica		
Componente Curricular	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Metodologia de Aprendizagem em EaD	45	1° semestre
Fundamentos de Educação I	60	2° semestre
Fundamentos de Educação II	60	3° semestre
Prática de Ensino I – Didática	60	3° semestre
Fundamentos de Educação III	60	4° semestre
Prática de Ensino II	60	4° semestre
Fundamentos de Educação IV	60	5° semestre
Prática de Ensino III – Métodos e Técnicas de Avaliação	60	6° semestre
Fundamentos de Educação V	60	6° semestre
Total	**525**	

Tabela 19 – Carga Horária do Estágio Curricular Supervisionado

Carga Horária por Dimensão: Estágio Curricular Supervisionado		
Componente Curricular	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Estágio Curricular Supervisionado I	100	5° semestre
Estágio Curricular Supervisionado II	100	6° semestre
Estágio Curricular Supervisionado III	100	7° semestre
Estágio Curricular Supervisionado IV	100	8° semestre
Total	**400**	

Observa-se na tabela acima, que a carga horária está de acordo com a resolução do CNE/CP 02/2002 que prevê "400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso".

Tabela 20 – Carga Horária das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

Carga Horária por Dimensão: Atividades Acadêmico-Científico-Culturais		
Componente Curricular	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200	---
Total	**200**	

A Tabela 21 ilustra a quantidade de carga horária prática e teórica, estando de acordo com a determinação da resolução do CNE/CP 02/2002, a que prevê para os cursos de Licenciatura "400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo curso". Observa-se que o curso proposto possui 39,97% de carga horária total de práticas, incluindo o Estágio Curricular Obrigatório.

Tabela 21 – Carga Horária Teórica e Prática

Carga Horária por Dimensão: Teórica e Prática		
Componente Curricular	**Carga Horária (h)**	**Porcentagem**
Carga Horária Teórica	1900	60,03%
Carga Horária Prática (Incluindo Estágio Curricular Obrigatório)	1265	39,97%
Total	**3165**	

5.2.3. Práticas Pedagógicas como Componente Curricular

As práticas pedagógicas do CLPMEaD, foram fundamentadas na Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 que destaca no seu Art. 12 a formação de professores em nível superior e a distribuição da carga horária da seguinte forma:

> "§ 1º - A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso; § 2º - A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor; § 3º - No interior das áreas ou das disciplinas que constituem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática".

Considerando o documento citado, as práticas pedagógicas disciplinares e interdisciplinares foram divididas nas disciplinas de Metodologia da Aprendizagem em EaD, Fundamentos de Educação I, Fundamentos de Educação II, Prática de Ensino I – Didática, Fundamentos de Educação III, Prática de Ensino II, Fundamentos de Educação IV, Prática de Ensino III – Métodos e Técnicas de Avaliação e Fundamentos de Educação V, em atendimento a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 do MEC, que destaca no Art. 14, § 1º o seguinte:

> "A flexibilidade abrangerá as dimensões teóricas e práticas, de interdisciplinaridade, dos conhecimentos a serem ensinados, dos que fundamentam a ação pedagógica, da formação comum e específica, bem como dos diferentes âmbitos do conhecimento e da autonomia intelectual e profissional".

O Art. 6 da mesma Resolução que orienta sobre a construção de PPPs dos cursos de formação docentes, também foi considerado no CLPMEaD por acrescentar a instrução sobre [...] "III – as

competências referentes ao domínio dos conteúdos e serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar".

5.2.4. Atividades Complementares do Curso

As atividades Acadêmico-Científico-Culturais estão descritas na Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. O documento prevê o cumprimento de 200 (duzentas) horas que poderão ser contabilizadas do início até a conclusão do curso. O objetivo é enriquecer a formação do futuro professor de Matemática. Outra Resolução, a CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, em seu Art. 7º, inciso VII, destaca que serão adotadas iniciativas para garantir parcerias que promovam as atividades culturais destinadas aos formadores e futuros professores.

O DMAT tem oferecido a oportunidade para estudantes se capacitarem em eventos como a Semana da Matemática, que é uma atividade realizada anualmente visando à ampliação do espaço de discussão sobre temas das áreas da Matemática e Educação Matemática, onde são oferecidos mini-cursos, mesas-redondas, sessões de apresentação de artigos científicos, palestras e oficinas que podem ser computadas como atividades científico-culturais. Outro evento é o Ciclo de Palestras que proporciona 10 (dez) encontros anuais sobre temas das mesmas áreas da Semana da Matemática. Os palestrantes de ambos os eventos, são pesquisadores da UFRR e/ou convidados de outras instituições. No campo da EaD, os estudantes também podem participar a cada 2 (dois) anos do Workshop de Tecnologias em Educação a Distância (WTEaD) que é realizado pelo Núcleo de Educação a Distância (NEaD) da UFRR. O evento é um fórum científico de debates e trocas de experiências entre estudantes, professores e desenvolvedores de sistemas que utilizam as TICs no processo de ensino-aprendizagem de Matemática. Nele, também são oferecidos mini-cursos, mesas-redondas, sessões de apresentações de artigos científicos, palestras e oficinas. Além disso, o estudante ainda tem a oportunidade de participar de outros eventos acadêmicos-científicos-culturais para computar pontuação considerando as Tabelas 22, 23, 24, 25 e 26, de equivalência:

Tabela 22 – Pontos de Participação em Eventos

Participação em Eventos	Pontuação Equivalente (h)
Congresso Nacional ou Internacional	20
Congresso Regional ou Local	10
Workshop, Simpósio, Semana Acadêmica, Encontros Científicos	10
Palestras, Mini-cursos em outras áreas, Visita Acadêmica (Instituições ou empresas), Vídeoconferência, Chat de Matemática, Visita em Feira de Ciência, Visita em Semana de Matemática de Escola Estadual, Defesa de Monografia, Defesa de Dissertação, Defesa de Tese	5
Comissão Organizadora de Evento Nacional	30
Participação efetiva em visita de comissão avaliadora do MEC para o curso de Matemática	10
Comissão Organizadora ou colaboração em Feira de Ciências	10
Curso de Aperfeiçoamento para professores de Matemática, Cursos de Extensão oferecidos pelo DMAT da UFRR, Mini-curso na área de Matemática	*

**** Total da carga horária do referido Curso***

Tabela 23 – Pontos em Apresentações

Apresentações	Pontuação Equivalente (h)
Trabalho em evento Nacional ou Internacional	20
Trabalho em evento Regional ou Local	10
Trabalho em Workshop, Simpósio, Semana Acadêmica, Encontros Científicos	5
Palestras, Seminários	5
Mini-curso na área de Matemática/Educação Matemática	*

Total da carga horária do referido Curso

Tabela 24 – Pontos em Publicações

Publicações	Pontuação Equivalente (h)
Resumo em congresso Nacional ou Internacional	20
Resumo em congresso Regional ou Local	10
Artigo Científico em Revista (Qualis A, B ou C)	40, 20 ou 15
Artigo em Revista/Jornal	10

Tabela 25 – Pontos de Bolsas

Bolsa	Pontuação Equivalente (h)
Bolsa de trabalho na UFRR	10
Bolsa de Iniciação Científica de Programas da UFRR ou CNPq	10
Bolsa de extensão da UFRR	10
Bolsa de Monitoria no Curso de Matemática	20
Bolsa de trabalho, Iniciação ou Extensão de outra Instituição	5

Tabela 26 – Outras Pontuações

Outros	Pontuação Equivalente (h)
Atividade cultural e artística	5
Atividade de extensão promovida por outras instituições	5
Estágio Extra-Curricular em convênios(superior à 10 hs)	10
Membro em Centro Acadêmico de Matemática (atuação mínima de 1 ano)	10

No Apêndice B, está disponível o regulamento das atividades acadêmico-científico-culturais aprovado no colegiado do Curso.

Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do Curso.

5.2.4.1. Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural

De acordo com a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, o PPP do CLPMEaD prevê o mínimo de 1800 (mil e oitocentas) horas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural. E mais, a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, em seu Art. 4º, nos incisos I e II enfatizam a necessidade de:

> "[...] I - considerar o conjunto das competências necessárias à atuação profissional; II – adotar essas competências como norteadores, tanto da proposta pedagógica, em especial do currículo e da avaliação, quanto da organização institucional e da gestão da escola de formação".

Por outro lado, o Art. 6º da Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, destaca o seguinte:

> "na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação dos docentes, serão consideradas [...] I – as competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática; II – as competências referentes à compreensão do papel social da escola; III – as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar; IV – as competências referentes ao conhecimento ao domínio do conhecimento pedagógico; V – as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica; VI – as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional".

Sendo assim e considerando a Legislação, no PPP do CLPMEaD estão contemplados disciplinas e conteúdos nas áreas de história, filosofia, organização, prática de ensino, sociologia, gestão, planejamento e avaliação educacional. Todas as disciplinas estão distribuídas uniformemente ao longo do Curso.

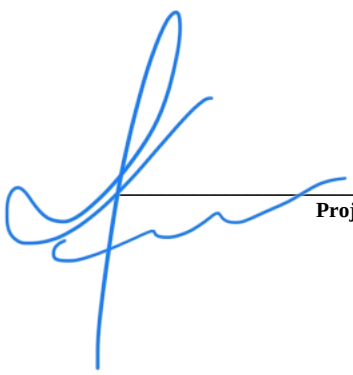
O PPP também considera o que diz a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, no Art. 6º, § 3º, que orienta sobre:

> "a definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência, contemplando: I – cultural geral e profissional; II – conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos estudantes com necessidade educacionais especiais e as das comunidades indígenas; III – conhecimento sobre a dimensão cultural, social, política e econômica da educação; IV – conteúdos das áreas de conhecimento que serão objetos de ensino; V - conhecimento pedagógico; VI – conhecimento advindo da experiência".

Nesse sentido, o PPP contempla disciplinas e conteúdos que tratam de áreas do conhecimento como educação especial, educação de jovens e adultos, movimentos sociais e políticas públicas em educação. Todas elas, também estão distribuídas uniformemente ao longo do Curso.

Com relação à disciplina de LIBRAS, ela foi inserida na organização curricular em observância ao Decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005, que diz que ela é:

> "[...] obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios".



Na disciplina de LIBRAS o professor deverá empregar metodologia específica, utilizar materiais didáticos e conteúdos que valorizem a inclusão na prática de ensino. Segundo a LDB 9394/96, o atendimento prestado a estudantes considerados com necessidades educacionais especiais deverá ser realizado preferencialmente na rede regular de ensino, reforçada pela Portaria 1793/94 do MEC que recomenda sua inclusão nos cursos de formação docentes, de Pedagogia e Psicologia, entre outros, e ainda considerando o estado de Roraima marcado pela presença de grupos oriundos de culturas diversas, há a necessidade do licenciado em Matemática estar capacitado para esse fim, considerando o que está descrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior e graduação plena, contidas nas Resoluções CNE/CP 1/021 e CNE/CP 2/022.

Neste sentido, o PPP do CLPMEaD contempla as disciplinas e conteúdos de matemática discreta, pré-cálculo, geometria analítica, álgebra linear, cálculo diferencial e integral, álgebra, equações diferenciais e análise. Outras disciplinas, como as complementares de formação básica, abrangem conteúdos de introdução à informática e à estatística, matemática e geometria básica, física, informática no ensino da matemática e história da matemática através de problemas.

Outra Resolução, a CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, no seu Art. 11º orienta sobre:

> "os critérios de organização da matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares se expressam em eixos em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas, na forma a seguir indicada: I – eixo articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional; II – eixo articulador da interação e da comunicação, bem como do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional; III – eixo articulador entre disciplinaridade e interdisciplinaridade; IV – eixo articulador da formação comum com a formação específica; V – eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa; VI – eixo articulador das dimensões teóricas e práticas".

Considerando o documento citado, a definição sobre a distribuição dos componentes curriculares por área de formação, é apresentada na próxima seção.

5.2.5. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Supervisionado sendo um componente obrigatório dos cursos de formação docente oferece ao futuro licenciado o conhecimento do real em situação de trabalho, nas unidades escolares dos sistemas de ensino. Além disso, proporciona uma capacitação em serviço do estudante, estando inserido em ambientes escolares para praticar atividade de ensino, empregando saberes adquiridos ao longo da sua formação acadêmica (Parecer CNE/CP 28/01).

A realização do Estágio Supervisionado é definida por lei, conforme descrito no § 3º da Resolução CNE/CP 02/2002, e depende do regime de colaboração destacado no Art. 211 da Constituição Federal que pode ser firmado entre instituição formadora, órgão executivo do sistema de ensino e unidade escolar acolhedora dos estagiários. A Resolução CNE/CP 02/2002 acrescenta ainda no parágrafo § 2º que a presença da prática profissional na formação do professor, não prescindindo da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação.

O Estágio Supervisionado do CLPMEaD está contemplado em 4 (quatro) disciplinas, totalizando uma carga horária de 400 (quatrocentas) horas, organizadas a partir da segunda metade do curso, conforme o disposto no parágrafo único do Art. 1° da CNE/CP 02/2002. O colegiado do Curso considera que o Estágio Supervisionado deverá propiciar ao futuro profissional o domínio dos conteúdos da docência, o comprometimento com os desafios éticos da profissão, a atuação e participação na sociedade, ajudando a desenvolver a postura de pesquisador e investigador, com autonomia e compromisso com a sua auto-formação.

Os princípios orientadores do Estágio estão descritos a seguir, e destacam que deverá haver:

- Regência e participação efetiva dos licenciandos dentro dos espaços escolares onde os estágios se realizam;
- Capacidade de relacionar conteúdos da formação Matemática e afins, com os da formação pedagógica no âmbito da prática docente escolar;
- Compreensão da realidade escolar, contribuindo para a ampliação da discussão, problematização e relação da Educação Matemática em Roraima, no Brasil e no mundo;
- Domínio sobre questões teórico-metodológicas dos processos de ensino- aprendizagem da Matemática escolar nos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- Participação como membro de equipe ou grupo de trabalho colaborativo desenvolvidos na escola e Universidade, buscando a integração entre as instituições.

Durante todo o período do Estágio Supervisionado, o estudante será acompanhado pelo professor orientador da disciplina na UFRR e professor-formador no local escolhido, considerando o regimento específico do curso que foi aprovado pelo colegiado.

5.2.5.1. Estágio Curricular Supervisionado na EaD

O Estágio Curricular Supervisionado do CLPMEaD considera os seguintes itens:

a) O Estágio Curricular Supervisionado será realizado nas cidades pólo onde os estudantes matriculados na disciplina estão registrados, segundo o sistema do Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) e durante os 02 (dois) últimos anos do curso.

b) Os cursistas que não estiverem atuando formalmente em sala de aula, deverão cumprir uma carga horária semestral, conforme descrito: 5º Semestre – Estágio Supervisionado I (100 horas), 6º Semestre – Estágio Supervisionado II (100 horas), 7º Semestre – Estágio Supervisionado III (100 horas) e 8º Semestre – Estágio Supervisionado IV (100 horas), totalizando 400 h;

c) Os cursistas que estiverem atuando formalmente em sala de aula, terão carga horária reduzida, após análise de documentação comprobatória, pela coordenação do curso. (Resolução CNE/CP 01/2002). No Apêndice C, do Programa de Estágio Supervisionado é possível encontrar o formulário de registro de freqüência do Estágio Supervisionado;

d) A estrutura do Estágio Curricular está dividida em 4 (quatro) etapas;

e) Na primeira etapa, a atividade a ser desenvolvida será um diagnóstico da situação escolar;

f) Nas demais etapas, serão executados projeto(s) pedagógico(s) de ensino e de pesquisa que contenha(m) elementos de Matemática aplicados à Educação, selecionados a partir de problemas discutidos com a escola e comunidade;

g) Em todas as etapas, o estudante deverá registrar a sua prática e reflexão pedagógica no Caderno Digital de Registro do Estágio Curricular Supervisionado;

h) Na conclusão do Estágio Supervisionado, o estudante elaborará o Relatório Final de Estágio Curricular Supervisionado, contendo a sua avaliação e reflexão durante todo o processo vivenciado nas quatro etapas;

i) O Estágio Curricular Supervisionado será articulado e supervisionado pelas Coordenações de Estágio e Pedagógica do Curso;

j) Durante todas as etapas do Estágio Curricular Supervisionado, os estudantes poderão trabalhar em um único projeto, abordando temas diversos de livre escolha, desde que atendam as necessidades detectadas nos diagnósticos da escola comunidade.

No Apêndice C, está sendo apresentado o programa do Estágio Supervisionado que foi aprovado pelo colegiado do Curso.

5.2.5.2. As Atividades dos Estágios Curriculares Supervisionados

Primeira Etapa: O Diagnóstico

a) Nesta etapa serão coletados dados e informações sobre a escola com o objetivo de conhecer suas virtudes, deficiências e necessidades para viabilizar o atendimento as demandas detectadas;

b) O Estágio terá caráter investigativo. As informações coletadas durante a prática pedagógica do estudante deverão ser anotadas no Caderno de Registro Digital. Ao final, um texto será entregue ao estudante, para que seja feita uma reflexão sobre o diagnóstico da realidade escolar que aborde as deficiências pedagógicas e sugestões de estratégias que colaborem na superação dos problemas;

c) O Relatório Final do Estágio dessa Primeira Etapa terá 2 (dois) momentos. No primeiro deles, o estudante deverá apresentar sua reflexão final sobre o diagnóstico e no segundo, uma proposta de Projeto Pedagógico para ser executado na etapa seguinte do Estágio com uma ou mais turmas na escola, que contemple a interdisciplinaridade e a inserção de Novas TICs, considerando as expectativas da escola e da comunidade.

Segunda, Terceira e Quarta Etapa: Desenvolvimento do Projeto Pedagógico

a) Em cada uma delas serão executadas as propostas elaboradas nas etapas anteriores do Estágio. Ou seja, a proposta da primeira etapa será executada na segunda, a proposta da segunda será executada na terceira e a proposta da terceira será executada na quarta;

b) O estudante deverá registrar no Caderno Digital do Estágio suas anotações, reflexões e avaliações sobre o desenvolvimento do Projeto Pedagógico em todas as etapas;

c) Ao final de cada etapa, o estudante deverá apresentar no Relatório Final do Estágio uma síntese da etapa anterior e uma proposta do Projeto Pedagógico que atenda as expectativas da escola e da comunidade, para ser executada na etapa seguinte.

5.2.5.3. O Caderno de Registro Digital do Estágio Curricular Supervisionado

Durante o período de realização do Estágio, todos os registros deverão ser feitos nesse caderno contendo o diagnóstico, a proposta e o desenvolvimento do Projeto Pedagógico. Essa atividade está relacionada às práticas pedagógicas desenvolvidas na escola.

Após a execução da primeira etapa, deverão constar no Caderno Digital os registros da escola sobre séries ofertadas, quantidade de estudantes e de professores para cada estudante por série, existência e adequação de espaços físicos, organização do currículo da escola e calendário escolar, definição de conteúdos e/ou temas estudados, disponibilidade e emprego de recursos didáticos, planejamento escolar, realização de atividades acadêmicas e comunitárias, registro da avaliação da escola pela comunidade, interdisciplinaridade da Matemática com outras disciplinas, utilização de laboratórios de informática e Matemática por professores, estudantes e comunidade, planejamento, execução e participação de professores em projetos de capacitação envolvendo a Matemática e TICs, além de aspectos importantes sobre o uso da tecnologia na escola e questões pedagógicas, observadas durante a execução da etapa.

Com relação à execução das demais etapas, o estudante deverá registrar as propostas de Projetos Pedagógicos executadas com uma ou mais turmas na escola, que contemplaram a interdisciplinaridade e a inserção de Novas TICs e que consideraram as expectativas da escola e da comunidade.

5.3. Distribuição Curricular por Área de Formação

A distribuição curricular por área de formação está destacada nas Tabelas 27, 28, 29, 30, 31 e 32, apresentar a seguir:

Tabela 27 – Componentes Curriculares de Formação Básica

Formação Básica		
Componentes Curriculares	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Matemática Básica	60	1° semestre
Introdução à Informática	60	1° semestre
Geometria Básica	60	1° semestre
Matemática Discreta	60	1° semestre
Pré-Cálculo	75	2° semestre
Introdução à Estatística	60	2° semestre
Geometria Analítica I	75	2° semestre
Física I	60	3° semestre
Álgebra Linear I	75	3° semestre
Física II	60	4° semestre
Informática no Ensino da Matemática	60	4° semestre
História da Matemática através de Problemas	60	5° semestre
Optativa Matemática	60	7° semestre
Total	**825**	

Tabela 28 – Componentes Curriculares de Formação Matemática

Formação Matemática		
Componentes Curriculares	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Cálculo I	75	3° semestre
Geometria Analítica II	75	3° semestre
Álgebra Linear II	75	4° semestre
Cálculo II	75	4° semestre
Cálculo III	75	5° semestre
Álgebra I	75	5° semestre
Cálculo IV	75	6° semestre
Álgebra II	75	6° semestre
Equações Diferenciais	75	7° semestre
Análise Real	75	7° semestre
Optativa Matemática	60	8° semestre

Total	**810**

Tabela 29 – Componentes Curriculares de Formação Complementar

Formação Complementar		
Componentes Curriculares	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Metodologia de Aprendizagem em EaD	45	5° semestre
Instrumentação do Ensino da Geometria	75	7° semestre
Instrumentação do Ensino da Aritmética e Álgebra	75	8° semestre
Prática de Ensino I – Didática	60	3° semestre
Prática de Ensino II	60	4° semestre
Prática de Ensino III – Métodos e Técnicas de Avaliação	60	6° semestre
Total	**375**	

Tabela 30 – Componentes Curriculares de Formação Humanística

Formação Humanística		
Componentes Curriculares	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Fundamentos de Educação I	60	2° semestre
Optativa Pedagógica	60	2° semestre
Fundamentos de Educação II	60	3° semestre
Fundamentos de Educação III	60	4° semestre
Fundamentos de Educação IV	60	5° semestre
Optativa Pedagógica	60	5° semestre
Fundamentos de Educação V	60	6° semestre
Filosofia da Ciência	60	6° semestre
LIBRAS	60	8° semestre
Total	**540**	

Tabela 31 – Componentes Curriculares de Formação Suplementar

Formação Suplementar		
Componentes Curriculares	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Prática de Ensino I – Didática	60	3° semestre
Prática de Ensino II	60	4° semestre
Estágio Curricular Supervisionado I	100	5° semestre
Prática de Ensino III – Métodos e Técnicas de Avaliação	60	6° semestre
Estágio Curricular Supervisionado II	100	6° semestre
Estágio Curricular Supervisionado III	100	7° semestre
Trabalho de Conclusão de Curso I	30	7° semestre

Estágio Curricular Supervisionado IV	100	8° semestre
Trabalho de Conclusão de Curso II	45	8° semestre
Total	**655**	

Tabela 32 – Componentes Curriculares de Estudos Integradores

Componentes Curriculares de Estudos Integradores		
Componentes Curriculares	**Carga Horária (h)**	**Integralização**
Prática de Ensino I – Didática	60	3° semestre
Prática de Ensino II	60	4° semestre
Estágio Curricular Supervisionado I	100	5° semestre
Prática de Ensino III – Métodos e Técnicas de Avaliação	60	6° semestre
Estágio Curricular Supervisionado II	100	6° semestre
Estágio Curricular Supervisionado III	100	7° semestre
Estágio Curricular Supervisionado IV	100	8° semestre
Total	**580**	

5.4. Ementário e Bibliografia

As ementas e as referências de cada disciplina estão destacadas a seguir:

Universidade Federal de Roraima
Centro de Ciências e Tecnologia
Departamento de Matemática
Licenciatura em Matemática a Distância

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM EM EAD**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: LIEaD 001	**PERÍODO:** 1°
CARGA HORÁRIA: 45H (Teórica: 15h / Prática: 30h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar aos estudantes os conceitos, definições e a metodologia de ensino e aprendizagem da Educação à Distância (EaD), bem como capacitá-los no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle.

EMENTA:

A orientação em EaD; O ensino e a aprendizagem na modalidade EaD; Hábitos de estudos; Estilos de aprendizagem; Ambiente de aprendizagem a distância – Moodle; Internet; Ferramentas de aprendizagem no ambiente web; Utilização de materiais didáticos impresso, virtual e audiovisual; Prática em aprendizagem e ensino na modalidade EaD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARINONI, Luciane. Educação à Distância. Campinas: Autores Associados, 2001.
FRAGALE FILHO, Roberto da Silva. Educação à Distância: análise dos parâmetros legais e normativos. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.
UNESCO. Aprendizagem aberta e a distância: perspectivas e considerações sobre políticas

educacionais. Florianópolis: Imprensa Universitária, 1997.
CARVALHO, Marie Jane Soares et al. Aprendizagem em rede na educação a distância. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.
BEHAR, Patrícia A. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Rio Grande do Sul: Artmed, 2008.
PAULINO FILHO, Athail R. Moodle: um sistema de gerenciamento de cursos. Brasília: Ed.UnB, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPOS, Fernanda C. A. Cooperação e aprendizagem on-line. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.
SILVA, Marco. Sala de Aula Interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.
BORDENAVE, J. V. & PEREIRA, A.M. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 1977.
MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EaD: a educação a distância hoje. São Paulo: Makron Books, 2007.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **MATEMÁTICA BÁSICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 001	**PERÍODO:** 1°
CARGA HORÁRIA: 60h (Teórica: 40h / Prática:20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática da Matemática básica. Possibilitar ao estudante a identificação dos pressupostos fundamentais da teoria e sua articulação com o pensamento em lógica Matemática.

EMENTA:

Frações, Números Decimais, Potenciação, Radiciação, Equações do Primeiro e Segundo Graus, Inequações, Progressões Aritmética e Geométrica e Conjuntos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. 8a edição. São Paulo: Atual Editora Ltda, 2004.
LIMA, Elon Lages e outros. Matemática e Ensino. Coleção do Professor de Matemática. 2a edição. Rio de Janeiro: SBM, 2.003.
ÁVILA, G.S.S. Cálculo. Livros Técnicos e Científicos, Vol. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTES, L. R. Matemática: Contextos e Aplicações. Editora Ática, 2009. GIOVANY, J. R; BONJORNO. Matemática Completa. Editora FTD. São Paulo, 2005.
YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.;FERNANDEZ, V. Matemática. Editora Scipione. São Paulo, 2009.
GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo diferencial e integral, Vol. 1, Livros Técnicos e Científicos.

Spiegel, Murray R. Teoria e problemas de álgebra. Trad. CydaraCavedonRipoll. 2 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2004.(Coleção Schaum).



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 002	**PERÍODO:** 1°
CARGA HORÁRIA: 60h (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Capacitar os estudantes na instrumentalização de computadores pessoais, especificamente na utilização de um sistema operacional e dos aplicativos básicos disponíveis, voltados para a sala de aula.

EMENTA:

Hardware: princípio de funcionamento do computador, identificação dos principais componentes, montagem de um computador. Sistema Operacional: conceito de sistema operacional, sistemas Windows e GNU/Linux, instalação de programas. Internet: conceito, navegação, sítios de busca, repositórios de programas, sítios voltados para o ensino. E-mail: enviar e receber e-mails, arquivos anexados. Edição de texto: programas de edição de texto, edição de fórmulas. Planilhas: uso de planilha eletrônica, fórmulas e decisões lógicas, gráficos em planilhas. Gráficos e Multimídia: arquivos de imagem (gif, jpeg, …), arquivos de som e vídeo. Hipertexto: o que é HTML, editores e navegadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1994.
CAPRON, H. L. Introdução à Informática. Editora Pearson Prentice-Hall. São Paulo, 2004.
CARMO, Joao Clodomiro do. O que é informática. Editora Brasiliense. São Paulo, 1991.
FEDELI, Ricardo Daniel. Introdução à Ciência da Computação. Editora Pioneira Thomson. São Paulo, 2003.
MANZANO, José Augusto N. G. OpenOffice.org versão 1.1 em português: guia de aplicação.

Editora Érica. São Paulo, 2003.
WIRTH, Almir. Microsoft Office Project 2003. Editora Book Express. Rio de Janeiro, 2004.
ASHDOWN, Andy. Como gerenciar arquivos. Editura Publifolha. São Paulo, 2001.
DANESH, Arman. Dominando o Linux: a bíblia. Editora Makron Books. São Paulo, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VIEIRA, Newton José. Introdução aos fundamentos da Ciência da Computação: linguagens e máquinas. Editora Pioneira Thomson Learning. São Paulo, 2006.
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 5ª Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2004.
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 5ª Edição. Editora Prentice-Hall. São Paulo, 2002.
BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação: uma visão abrangente. 5ª Edição. Editora Bookman. Porto Alegre, 2000.
MATTHEW, Neil. Profissional Linus: programando. Editora Makron Books. São Paulo, 2002.
COSTA, Edgard. BrOffice.Org – da Teoria à Prática. Editora Brasport. Rio de Janeiro, 2007.
HILL, Benjamin K.; BACON, Jono. O livro oficial do Ubuntu. 2ª Edição. Editora Artmed. Rio Grande do Sul, 2008.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **GEOMETRIA BÁSICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 003	**PERÍODO:** 1°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática da Geometria Euclidiana Plana.

EMENTA:

Noções elementares. Congruência e semelhança de triângulos e figuras planas. Círculo, polígonos convexos. Inscrição e circunscrição de polígonos no círculo. Posições relativas de retas e círculos e de círculos e círculos. O conjunto dos números complexos, representação geométrica, módulo. Elementos de Trigonometria. A forma polar de um número complexo, a fórmula de De Moivre. Raízes n-ésimas da unidade. Relações trigonométricas no triângulo. Áreas de Figuras Planas: triângulos, polígonos regulares, círculo etc. Geometria Espacial: elementos básicos. Planos, esferas e posições relativas. Princípio de Cavalieri e o cálculo do volume dos sólidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLCE, Oswaldo & POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da matemática Elementar. Vol. 9, Atual Editora LTDA, São Paulo, 2ª edição, 1988.
BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. SBM, Rio de Janeiro, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WAGNER, Eduardo. Construções geométricas. SBM, Rio de Janeiro, 1993.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **MATEMÁTICA DISCRETA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 004	**PERÍODO:** 1°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática:20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Esta disciplina tem como objetivos gerais permitir ao estudante dominar princípios, técnicas e metodologias associadas a problemas de estruturas discretas.

EMENTA:

Estudo de fundamentos de lógica, técnicas de prova, indução matemática, teoria de conjuntos, análise combinatória, funções, funções geratrizes, recursão, relações em conjuntos, e teoria dos grafos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta – Uma Introdução. Editora Thomson Pioneira. São Paulo, 2003.
MENEZES, Paulo Blauth. Matemática Discreta para Computação e Informática. Série UFRGS, nº 16. Sagra-Luzzatto. Porto Alegre, 2004.
ROSEN, Kenneth H. Matemática Discreta e suas Aplicações. Tradução da 6ª Edição. Editora Mc-GrawHill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAHAM, R. L.; KNUT, D. E.; PATASHNIK, O. Matemática Concreta – Fundamentos para a Ciência da Computação. Editora LTC. Rio de Janeiro, 1995.
EVARISTO, Jaime. Introdução à Álgebra com Aplicações à Ciência da Computação. EdUFAL. Maceió, 1999.
LIPSCHUTZ, S. Teoria dos Conjuntos. Coleção Schawn. Editora Mc-Graw Hill.
GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5ª Edição.

Editora LTC. Rio de Janeiro, 2004.
LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta. Editora SBM.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 005	**PERÍODO:** 2°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Oferecer aos estudantes os fundamentos teórico-conceituais nas áreas filosófica, histórica, sócio-antropológica e psicológica para o exercício do pensamento crítico sobre teorias e práticas pedagógicas, objetivando uma formação docente consciente e socialmente responsável.

EMENTA:

Conhecimento: produção, formas e estratégias de avaliação; saber e poder. Homem: visões histórica, filosófica, sócio-antropológica e psicológica. Educação e sociedade: concepções e conflitos. Estado e educação: ideologia, cidadania e globalização.

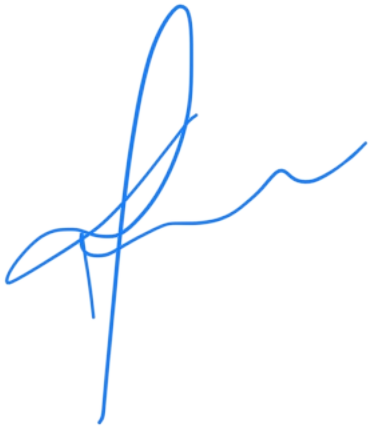
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, Rubem. A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. 8ª ed. São Paulo: Papirus, 2005.
CORTELLA, Mário S. A Escola e o Conhecimento. Fundamentos epistemológicos e políticos. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.
GADOTTI, Moacir. História das Ideias Pedagógicas. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

APPLE, Michael. "Consumindo o outro: branquidade, educação e batatas fritas baratas" in: BUENO, José Geraldo. "Função social da escola e organização do trabalho pedagógico" in Revista Educar, Curitiba, nº 17, p.101-110. 2001.
BOTO, Carlota. A Escola do Homem Novo. Entre o Iluminismo e a Revolução Francesa. São Paulo: Unesp, 1996.
BRZEZINSKI., Iria. LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

COSTA, Marisa V. (org.) Escola Básica na virada do século. Cultura, Política e Currículo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.
DALLARI, Dalmo. "Um breve histórico dos direitos humanos". In: CARVALHO, José S. (org.). Educação, Cidadania e Direitos Humanos. São Paulo: Vozes, 2004.
Foucault. "Os corpos dóceis" e Foucault. "Os recursos para o bom adestramento". In: Foucault. Vigiar e Punir. História da violência nas prisões. 30ª ed. São Paulo: Vozes, 2005.
HARPER e outros. Cuidado Escola! 35ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
LEIS DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL: LEI Nº 4.024/61, LEI Nº 5.696/71; LEI Nº 7.044/82; LEI Nº 9.394/96.
LIMA, Heloisa P. "Personagens negros: um breve perfil na literatura infanto-juvenil" in: Munanga, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. Brasília: MEC, 2005.
MACHADO, Nilson J. Epistemologia e Didática. As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.
PARO, Vitor H. "Participação da comunidade na gestão democrática da escola pública" in: Paro, Vitor H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 2003.
PINTO, Umberto A. Pedagogia e Pedagogos Escolares. Tese de Doutorado. F.E.U.S.P., 2006.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **PRÉ-CÁLCULO**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 006	**PERÍODO:** 2°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Contribuir com o desempenho dos estudantes nos cursos de cálculo diferencial e integral, apresentando conteúdos de Matemática do Ensino Médio que servem de base para tais cursos.

EMENTA:

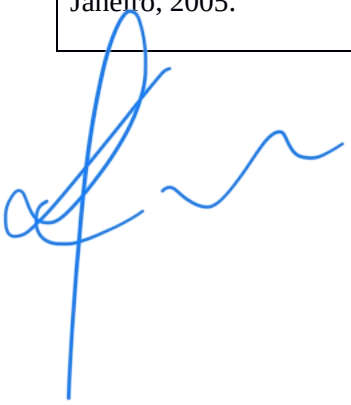
Conjuntos; números; cálculo algébrico; equações e inequações do primeiro grau; funções do primeiro e segundo graus; funções exponenciais, logarítmicas e trigonometricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCHIMID, T. P. 2500 Solved problems in college algebra and trigonometry. Coleção Schawn. Editora Mc-Graw Hill. 1991.
Alencar, F. E. Teoria elementar dos conjuntos. Livraria Nobel. São Paulo, 1976.
Castrucci, B. Introdução à lógica matemática. Livraria Nobel. São Paulo, 1979.
Domingues, H.; Iezzi, G. Álgebra moderna. Editora Atual. 1982.
Iezzi, G.; Murakami, C. Fundamentos de matemática elementar. Volume I. Editora Atual. 1977.
DANTE, L. R. Contexto & aplicações. Editora Ática. São Paulo, 2001.
DOLCE, O. ; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar. Vol. 9. Atual Editora, São Paulo, 1985.
DO CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. Trigonometria e números complexos. Coleção do Professor de Matemática. Editora SBM. Rio de Janeiro, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NETO, C.; OLIVEIRA, Pedro Luiz. Estatística. 1ª Edição. Editora Edgard Blucher. 1977.
LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. Matemática do ensino médio. Três volumes. Coleção do Professor de Matemática. Editora SBM. Rio de Janeiro, 1992.
DEVLIN, K. Functions and logic: An Introduction to abstract mathematics. 2ª Edição. Editora Chapman & Hall Mathematics. 2004.
HEFEZ, A. Elementos de aritmética. Coleção Textos Universitários. Editora SBM. Rio de Janeiro, 2005.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 007	**PERÍODO:** 2°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

A disciplina pretende dar ao estudante o conhecimento de técnicas estatísticas para a coleta, a disposição e o processamento de dados (informações), bem como a integração destas técnicas aos métodos de solução de problemas na área da educação.

EMENTA:

Estudos e Definições dos métodos estatísticos em modelos teóricos e práticos, visando estabelecer normas e regras. Distribuições de freqüência. Medida de posição. Medidas de dispersão. Medidas de assimetria e curtose.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINS, Gilberto de Andrade; DONARE, Denis. Princípios de Estatística. Editora Atlas. 4ª Edição. São Paulo, 1998.
LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada. Editora Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2004.
VIEIRA, Sônia. O que é estatística. Editora Brasiliense. São Paulo, 1998.
STEVESON, W. J. Estatística Aplicada a Economia e Administração. 1ª Edição. Editora Harbra. 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NETO, C.; OLIVEIRA, Pedro Luiz. Estatística. 1ª Edição. Editora Edgard Blucher. 1977.
BRAULE, Ricardo. Estatística Aplicada com Excel. Editora Campus. Rio de Janeiro, 2001.
CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil. 19ª Edição. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

FEIJÓ, Ana Maria L. C. A pesquisa e a estatística na psicologia e na educação. Editora Bertran Brasil, Rio de Janeiro, 1996.
LEVIN, Jack. Estatística aplicada a ciências humanas. 2ª Edição. Editora Harbra. São Paulo, 1987.
MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. Editora Livros Técnicos e Científicos S.A, São Paulo, 1997.
OLIVEIRA, Therezinha de F. R. Estatística aplicada à educação. Editora Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 1977.
RAPOSO, Anselmo B. Estatística aplicada à educação. Editora UEMA. São Luis, 2004.
SPIERGEL, Murray R. Estatística. 3ª Edição. Editora Makron Books. . ed. Sao Paulo, 1993.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **GEOMETRIA ANALÍTICA I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 008	**PERÍODO:** 2°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática da Geometria Analítica I. Possibilitar ao estudante a identificação dos pressupostos fundamentais da teoria e sua articulação com o pensamento em lógica Matemática.

EMENTA:

Coordenadas no plano. Vetores no plano, propriedades, representação gráfica, produto interno. Projeções ortogonais. Equação da reta, inclinação. Trinômio do segundo grau. Cônicas como lugar geométrico. Curvas no plano, equações das cônicas, identificação e gráficos.

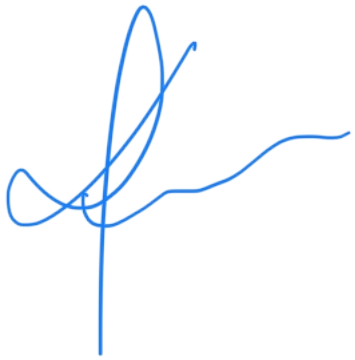
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Delgado Gómez, Jorge J. Geometria Analítica. v.único 3.ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.
LIMA,Elon Lages. Coordenadas no Espaço. Coleção do Professor de Matemática. SBM: 1998.
SANTOS, Reginaldo J. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Imprensa Universitária.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KINDLE, Joseph H. Geometria analítica plana e no espaço. Mcgraw-Hill, 1974.
CAROLI, A. ; CALLIOLI, C.A. ; FEITOSA, M.D. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. 9ª ed. São Paulo: Nobel, 1978.
SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes. Coleção elementos de matemática, IMPA, Editora Livros Técnicos e científicos, 1982.
OLIVEIRA, I.C.; BOULOS P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. McGraw-Hill,

1987.
BOLDRINI, J.L. ; COSTA, S.I.R. ; RIBEIRO, V.L. ; WETZLER, H.G.. Álgebra Linear. Ed. Harper Row do Brasil Ltda., 1978.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **CÁLCULO I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 009	**PERÍODO:** 3°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 006 – Pré-Cálculo	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante com as noções de Limite e Derivada de uma função real, para resolver problemas relacionados com Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais do cálculo e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

Limites, limites laterais, limites trigonométricos, limites no infinito, assíntotas horizontais e verticais; funções contínuas; derivada de uma função; funções diferenciáveis, a diferencial e aproximação linear, relações entre diferenciabilidade e continuidade, regra da cadeia, derivação implícita, taxas de variação, taxas relacionadas, funções crescentes e decrescentes, concavidade do gráfico de funções, pontos de inflexão; derivadas de ordem superior, máximos e mínimos de uma função, teste da segunda derivada; regra de L'Hôpital; teorema da função inversa, funções trigonométricas inversas; fórmula de Taylor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Cálculo I., CEDERJ, Rio de Janeiro, 2008.
STEWART, James. Cálculo. Vol. 1, 6ª ed., Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2008.
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, 3ª ed., Harbra, São Paulo, 1994.
FLEMMING, Diva Marília. Cálculo A. Makron Books, São Paulo, 1992.
GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo diferencial e integral. Vol. 1, Ao Livro Técnico e Científico, Rio de Janeiro, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, Geraldo. Cálculo. Vol. 1, Ao Livro Técnico e Científico, Rio de Janeiro, 1989.
ANTON, Howard. Cálculo. Vol. 1, Bookman, Porto Alegre, 2007.
SWOKOWSKI, Barll. Cálculo e geometria analítica. Vol. 1, Makron Books, São Paulo, 1995.
VILCHES, Mauricio. Cálculo. Vol. 1, IME, UERJ. http://www.ime.uerj.br/~calculo/Livro/calculo-I.pdf.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 010	**PERÍODO:** 3°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 005 – Fundamentos de Educação I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Proporcionar ao futuro docente, acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática, uma visão dos processos de escolarização presentes na sociedade. Além de pensar que a escola poderá atuar no sentido de oferecer dispositivo de inclusão e de exclusão, discutindo qual seria o verdadeiro papel do educador em constante formação e ação.

EMENTA:

Processos de escolarização: espaços, tempos, saberes, materiais e agentes. Escola: dispositivos de inclusão e de exclusão. O educador em formação e em ação: acesso, controle, gênero, valorização e interatividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, José Geraldo. "Função social da escola e organização do trabalho pedagógico" in Revista Educar, Curitiba, nº 17, p.101-110. 2001.
BRZEZINSKI, Iria. LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.
COSTA, Marisa V. (org.) Escola Básica na virada do século. Cultura, Política e Currículo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.
DALLARI, Dalmo. "Um breve histórico dos direitos humanos". In:
LEIS DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL: LEI Nº 9.394/96.
LIMA, Irenilda de Souza. Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Diretoria de Educação a Distância. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Rubem. A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. 8ª ed. São Paulo: Papirus, 2005.
APPLE, Michael. "Consumindo o outro: branquidade, educação e batatas fritas baratas" in:
BOTO, Carlota. A Escola do Homem Novo. Entre o Iluminismo e a Revolução Francesa. São Paulo: Unesp, 1996.
CARVALHO, José S. (org.). Educação, Cidadania e Direitos Humanos. São Paulo: Vozes, 2004.
CORTELLA, Mário S. A Escola e o Conhecimento. Fundamentos epistemológicos e políticos. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.
GADOTTI, Moacir. História das Ideias Pedagógicas. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2005.
HARPER e outros. Cuidado Escola! 35ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
LIMA, Heloísa P. "Personagens negros: um breve perfil na literatura infanto-juvenil" in: Munanga, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. Brasília: MEC, 2005.
PARO, Vitor H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 2003.
PATTO, Mª Helena Sousa. Mutações do Cativeiro. São Paulo: Edusp, 2000.
PINTO, Umberto A. Pedagogia e Pedagogos Escolares. Tese de Doutorado. F.E.U.S.P., 2006.
SACRISTAN, G. A educação obrigatória. Porto Alegre: Artmed, 2001.
SILVA, Petronilha B. G. "Aprendizagem e ensino das africanidades brasileiras. In: Munanga, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. Brasília: MEC, 2005.
SILVEIRA. Lucimar Leão. Movimentos Sociais, Ação Política e Atualizações da LDB. Guia de Estudos. Lavras: UFLA, 2010.
TRAGTENBERG, Maurício. Sobre educação, política e sindicalismo. 3ªed. São Paulo: Unesp, 2004.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **GEOMETRIA ANALÍTICA II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 011	**PERÍODO:** 3°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 008 – Geometria Analítica I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática da Geometria Analítica II. Possibilitar ao estudante a identificação dos pressupostos fundamentais da teoria e sua articulação com o pensamento em lógica Matemática.

EMENTA:

Coordenadas no espaço. Vetores no espaço, operações e representação gráfica. Produto interno, vetorial e misto de vetores. Projeções ortogonais de vetores. Equação do plano. Equações de retas no espaço. Posições relativas de uma reta e um plano, entre duas retas. Cálculo de distâncias. Quádricas: superfícies cilíndricas, cônicas, regradas e de revolução. Identificação e gráficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Delgado Gómez, Jorge J. Geometria Analítica. v.único 3.ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.
CAROLI, A. ; CALLIOLI, C.A. ; FEITOSA, M.D. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. 9ª ed. São Paulo: Nobel, 1978.
SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes. Coleção elementos de matemática, IMPA, Editora Livros Técnicos e científicos, 1982.
STEINBRUCH, Alfredo. Geometria Analítica. Editora Makron,1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WINTERLE P. ÁLGEBRA LINEAR. SÃO PAULO: MC GRAWHILL. 1997.

KINDLE, Joseph H. Geometria analítica plana e no espaço. Mcgraw-Hill, 1974.
SANTOS, Reginaldo J. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Imprensa Universitária da UFMG. 2000.
OLIVEIRA, I.C.; BOULOS P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. McGraw-Hill, 1987.
BOLDRINI, J.L. ; COSTA, S.I.R. ; RIBEIRO, V.L. ; WETZLER, H.G.. Álgebra Linear. Ed. Harper Row do Brasil Ltda., 1978.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FÍSICA I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 012	**PERÍODO:** 3°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 006 – Pré-Cálculo	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Introduzir ao estudante aos conceitos básicos de mecânica com ênfase na resolução de problemas para lhe servir de base na compreensão da física em seu dia – a – dia.

EMENTA:

Cinemática:Movimento Uniforme e Variável, com ênfase na interpretação dos gráficos: S(t) x t e v(t) x t. Grandezas físicas escalares e vetoriais. Dinâmica: Operação com vetores, As leis do movimento: a lei da inércia; a segunda lei de Newton; a lei da ação e reação. Trabalho de uma força; energia cinética; teorema trabalho-energia cinética; energia potencial; energia mecânica. Momento linear e sua conservação. O centro de massa de um sistema de partículas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros- Vol 1. 6.ed. LTC, 2009.
DAVID HALLIDAY / ROBERT RESNICK / JEARL WALKER, Fundamentos de Física. Vol. 1, 9ed. LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HERCH MOYSÉS NUSSENZVEIG. Curso de Física Básica - Vol. 1, 2ed. Blucher, 2014

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ÁLGEBRA LINEAR I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 013	**PERÍODO:** 3°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática da Álgebra Linear I. Possibilitar ao estudante a identificação dos pressupostos fundamentais da teoria e sua articulação com o pensamento em lógica Matemática.

EMENTA:

Matrizes: matrizes e determinantes. Sistemas lineares. Espaços vetoriais: espaço vetorial, subespaços. Combinações lineares, independência linear, bases e dimensão. Transformações lineares: definição e exemplos. Teorema do núcleo e imagem, aplicações. Representação matricial de uma transformação linear. Mudança de base e de coordenadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WINTERLE P. ÁLGEBRA LINEAR. SÃO PAULO: MC GRAWHILL. 1997.
BOLDRINI, J.L. ; COSTA, S.I.R. ; RIBEIRO, V.L. ; WETZLER, H.G.. Álgebra Linear. Ed. Harper Row do Brasil Ltda., 1978.
STEINBRUCHA. e WINTERLE P. Álgebra Linear. São Paulo: Mc GrawHill. 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, Reginaldo J. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Imprensa Universitária da UFMG. 2000.
OLIVEIRA, I.C.; BOULOS P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. McGraw-Hill, 1987.
CAROLI, A. ; CALLIOLI, C.A. ; FEITOSA, M.D. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. 9ª

ed. São Paulo: Nobel, 1978.
OLIVEIRA, I.C.; BOULOS P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. McGraw-Hill, 1987
KINDLE, Joseph H. Geometria analítica plana e no espaço. Mcgraw-Hill, 1974.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **PRÁTICA DE ENSINO I – DIDÁTICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 014	**PERÍODO:** 3°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 005 – Fundamentos de Educação I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Desenvolver habilidades nos estudantes através de métodos e técnicas para colocar em práticas as estratégias metodológicas utilizando elementos de teorias de aprendizagem para melhorar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

EMENTA:

EMENTA: Educação, pedagogia e didática. Didática e tendências pedagógicas. Formação, memória e experiência a serviço da construção da identidade do professor. O cotidiano escolar e os desafios da prática docente. Novas exigências do trabalho escolar. Organização, Implementação e acompanhamento do processo ensino-aprendizagem.

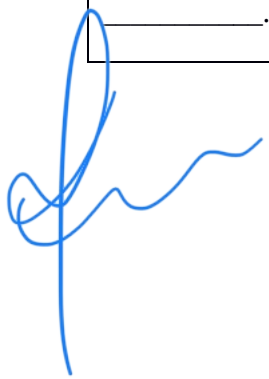
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRÉ, M. E. D. A. & OLIVEIRA, M. R. Alternativas no Ensino de Didática. Campinas: Papirus. 1997.
CANDAU, V. M. (org.) A Didática em Questão. Petrópolis: Vozes. 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEL PRIORE. M. (org.). História das Mulheres no Brasil. São Paulo: Contexto. 1997
GAMA, Z. J. Avaliação na Escola de 2º Grau. 2ª ed. Campinas: Papirus, 1997.
McLAREN, P. A vida nas escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação. Porto Alegre: Artes médicas. 1997. Parte II.
NUNES. C (org.). Escola e Cidadania: aprendizado e reflexão. Salvador: UFBA/Empresa Gráfica da Bahia, 1989.

NÓVOA, A. (org.). Profissão Professor. Porto: Porto Editora. 1995.
_____. (coord.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote. 1995.
PATTO. M. H. A Produção do Fracasso Escolar. São Paulo: Martins Fontes. 1992.
REZENDE, M. A. (org.). Educação e Cultura: pensando em cidadania. Rio de Janeiro: Quartet, 1999.
VEIGA. I. P. O. (org.). Projeto Político-pedagógico da Escola: uma possível. Campinas: Papirus,1996
VEIGA. I. P. A. Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus, 1995.
_____. Repensando a Didática. Campinas: Papirus, 1995.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ÁLGEBRA LINEAR II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 015	**PERÍODO:** 4°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 013 – Álgebra Linear I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática da Álgebra Linear II. Possibilitar ao estudante a identificação dos pressupostos fundamentais da teoria e sua articulação com o pensamento em lógica Matemática.

EMENTA:

Autovalores, autovetores e subespaços invariantes. Diagonalização de operadores. O teorema espectral. Matrizes simétricas. Matrizes ortogonais. Projeção, reflexão e rotação no plano e no espaço. Identificação de cônicas e quádricas.

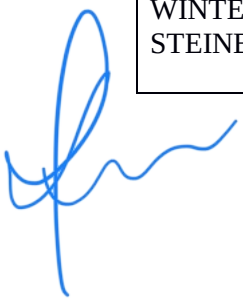
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAROLI, A. ; CALLIOLI, C.A. ; FEITOSA, M.D. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. 9ª ed. São Paulo: Nobel, 1978
SANTOS, Reginaldo J. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Imprensa Universitária da UFMG. 2000.
BOLDRINI, J.L. ; COSTA, S.I.R. ; RIBEIRO, V.L. ; WETZLER, H.G.. Álgebra Linear. Ed. Harper Row do Brasil Ltda., 1978.
STEINBRUCHA. e WINTERLE P. Álgebra Linear. São Paulo: Mc GrawHill. 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, Reginaldo J. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Imprensa Universitária da UFMG. 2000.
OLIVEIRA, I.C.; BOULOS P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. McGraw-Hill,

1987.
KINDLE, Joseph H. Geometria analítica plana e no espaço. Mcgraw-Hill, 1974.
WINTERLE P. ÁLGEBRA LINEAR. SÃO PAULO: MC GRAWHILL. 1997.
STEINBRUCH. A., WINTERLE P. Álgebra Linear. 2ed. São Paulo: Mc GrawHill. 1987.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FÍSICA II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 016	**PERÍODO:** 4°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática:20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 012 – Física I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Introduzir ao estudante aos conceitos básicos de eletricidade e ótica com ênfase nos conceitos em fenômenos elétricos, estudo do consumo de energia de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos, bem como conceito em fenômenos óticos e formação de imagem por espelhos e lentes. Tais estudos visam servir de base na compreensão da física em seu dia – a – dia.

EMENTA:

Processos de eletrização, carga elétrica, corrente e resistência elétrica, circuitos elétricos simples, consumo de energia elétrica, fontes de energia renovável. Reflexão e refração da luz em superfícies planas; espelhos e lentes esféricos. Defeitos da visão: Miopia, hipermetropia, astigmatismo, presbiopia e estrabismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TIPLER, P. A.; MOSCA, G.Física para cientistas e engenheiros - Vol 2. 6.ed. LTC, 2009.
DAVID HALLIDAY / ROBERT RESNICK / JEARL WALKER, Fundamentos de Física. Vol. 4, 9ed. LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HERCH MOYSÉS NUSSENZVEIG. Curso de Física Básica - Vol. 3, 2ed. Blucher, 2014.
HERCH MOYSÉS NUSSENZVEIG. Curso de Física Básica - Vol. 4, 2ed. Blucher, 2014.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO III**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 017	**PERÍODO:** 4°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 010 – Fundamentos de Educação II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Os estudantes devem ser capazes de resolver problemas docentes no contexto cultural que vive.

EMENTA:

Profissão docente; perspectivas modernas e pós-modernas. Cultura e cotidiano escolar. Sala de aula: desafios éticos, estéticos e comunicacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORTELLA, Mário S. A Escola e o Conhecimento. Fundamentos epistemológicos e políticos. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.
GADOTTI, Moacir. História das Idéias Pedagógicas. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2005.
MACHADO, Nilson J. Epistemologia e Didática. As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEIS DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL: LEI Nº 9.394/96.
PINTO, Umberto A. Pedagogia e Pedagogos Escolares. Tese de Doutorado. F.E.U.S.P., 2006.
ALVES, Rubem. A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. 8ª ed. São Paulo: Papirus, 2005.
APPLE, Michael. "Consumindo o outro: branquidade, educação e batatas fritas baratas" in: BUENO, José Geraldo. "Função social da escola e organização do trabalho pedagógico" in Revista Educar, Curitiba, nº 17, p.101-110. 2001.
BOTO, Carlota. A Escola do Homem Novo. Entre o Iluminismo e a Revolução Francesa. São

Paulo: Unesp, 1996.
BRZEZINSKI., Iria. LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.
COSTA, Marisa V. (org.) Escola Básica na virada do século. Cultura, Política e Currículo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002
DALLARI, Dalmo. "Um breve histórico dos direitos humanos". In: CARVALHO, José S. (org.). Educação, Cidadania e Direitos Humanos. São Paulo: Vozes, 2004
Foucault. "Os corpos dóceis" e Foucault. "Os recursos para o bom adestramento". In: Foucault. Vigiar e Punir. História da violência nas prisões. 30ª ed. São Paulo: Vozes, 2005.
HARPER e outros. Cuidado Escola! 35ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
LEIS DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL: LEI Nº 4.024/61, LEI Nº 5.696/71; LEI Nº 7.044/82; LEI Nº 9.394/96
LIMA, Heloisa P. "Personagens negros: um breve perfil na literatura infanto-juvenil" in: Munanga, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. Brasília: MEC, 2005.
PARO, Vitor H. "Participação da comunidade na gestão democrática da escola pública" in: Paro, Vitor H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 2003
PATTO, Mª Helena Sousa. Mutações do Cativeiro. São Paulo: Edusp, 2000.
SACRISTAN, G. A educação obrigatória. Porto Alegre: Artmed, 2001.
SILVA, Petronilha B. G. "Aprendizagem e ensino das africanidades brasileiras. In: Munanga, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. Brasília: MEC, 2005.
TRAGTENBERG, Maurício. Sobre educação, política e sindicalismo. 3ªed. São Paulo: Unesp, 2004.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **CÁLCULO II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 018	**PERÍODO:** 4°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 009 – Cálculo I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante com as técnicas de integração para ter condições de resolver problemas relacionados com Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais do cálculo e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

A integral indefinida ou antiderivada; técnicas de integração por substituição simples, por partes, para potências de produtos de funções trigonométricas, por substituição trigonométrica, por frações parciais; a integral definida; aplicações da integral para cálculo de área entre curvas, para cálculo de volumes, para cálculo de comprimento de arco, para cálculo de centro de massa de uma barra, para o cálculo de centro de massa de uma lâmina; integrais impróprias; coordenadas polares, curvas polares, comprimento de arco de uma curva polar, área entre curvas polares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Cálculo II., CEDERJ, Rio de Janeiro, 2008.
STEWART, James. Cálculo. Vol. 1, 6ª ed., Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2008.
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, 3ª ed., Harbra, São Paulo, 1994.
FLEMMING, Diva Marília. Cálculo A. Makron Books, São Paulo, 1992.
GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo diferencial e integral. Vol. 1 e Vol. 2, Ao Livro

Técnico e Científico, Rio de Janeiro, 1990.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VILCHES, Mauricio. Cálculo. Vol. 1, IME, UERJ. http://www.ime.uerj.br/~calculo/Livro/calculo-I.pdf ÁVILA, Geraldo. Cálculo. Vol. 1, LTC, Rio de Janeiro, 1989. ANTON, Howard. Cálculo. Vol. 1, Bookman, Porto Alegre, 2007. SWOKOWSKI, Barll. Cálculo e geometria analítica. Vol. 1, Makron Books, São Paulo, 1995.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **PRÁTICA DE ENSINO II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 019	**PERÍODO:** 4°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 014 – Prática de Ensino I – Didática	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Desenvolver habilidades nos estudantes para analisar sua prática pedagógica vinculados a teorias através de métodos científicos.

EMENTA:

Tecendo a rede de trabalho; conhecendo e preparando os estudantes: o exercício do "olhar" dinâmica de sensibilização. A trajetória escolar dos estudantes: os projetos individuais/ profissionais. A relação teoria-prática: desafios da disciplina e da formação do docente. O Estágio Curricular nas escolas do Ensino Fundamental e Médio: Orientações e Normas para o Estágio. O trabalho proposto: um estudo tipo etnográfico. As técnicas de entrevista e a observação participante. O debate orientado pela teoria/ vivência prática dos estudantes nas escolas de estágios. O cotidiano das escolas de Ensino Fundamental e Médio: contradições e dimensões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FULLAN, Michael e HARGREAVES, Andy. A escola como organização apreendente: buscando uma educação de qualidade. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
GONÇALVES, Tadeu Oliver. Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: o caso dos professores de matemática da UFPA. Tese de Doutoramento. Campinas: Unicamp, 2000.
_____. A constituição do formador de professores de matemática: a prática formadora. Belém-PA: CEJUP, 2006.
LIMA, M. S. Lucena. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação

docente. 4. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004.
PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, José Ivanildo. O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática: possibilidades de colaboração (Dissertação de Mestrado). Belém-PA; UFPA, 2008.
MENDES, Iran Abreu (Org.). Educação (Etno)Matemática: pesquisas e experiências.
MORIN, Edgar. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2005.
SKOVSMOSE, Ole. Educação Matemática Crítica: a questão da democracia. 2.ed. São Paulo: Papirus, 2004.
ZABALZA, Miguel A. Os diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 020	**PERÍODO:** 4°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT002 – Introdução à Informática	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Incentivar a utilização de aplicativos matemáticos visando aumentar o leque de opções na elaboração e desenvolvimento das aulas.

EMENTA:

Uso do computador no ensino da Matemática. Uso de calculadoras gráficas. Uso de aplicativos matemáticos (Maple, Scilab, Matlab, Cabri Geométrico, Octave, Geogebra, Maxima, dentre outros) para plotagem de gráfico de funções, resolução de equações, geometria cartesiana, animação de imagens, etc. Logo: programação estruturada, recursão, representação formal ou geométrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TAJRA, Samya Feitosa. Informática na Educação. Professor na Atualidade. Editora Érica. São Paulo, 1999.
ANTONIO, Liliane Q.; TAJLA, Samya F. Manual de Orientação Metodológica. Editora Érica. São Paulo, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LITWIN, Edith. Tecnologia Educacional. Editora Artes Médicas. Rio Grande do Sul, 1997.
VALENTE, José Armando. Diferentes Usos dos computadores na Educação. MEC, V.12, nº 57. Brasília.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática da Educação Matemática. Editora Autêntica. Belo Horizonte, 2001.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 021	**PERÍODO:** 5°
CARGA HORÁRIA: 100H (Teórica: 80h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 019 – Prática de Ensino II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Aproximar o licenciando em matemática no ambiente de trabalho real onde atuará, munido dos processos teórico-metodológicos de trabalho sobre o ensino aprendizagem.

EMENTA:

Estágio de aproximação-observação: Conceituação e importância do Estágio Curricular para formação docente, com discussão sobre suas principais fases ao longo do curso. Aprofundar questões de cunho técnico-metodológico sobre o ensino-aprendizagem da matemática, planejamento e avaliação, de modo que se possa visualizar problemáticas educacionais, aproximando o licenciando do futuro ambiente de atuação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FULLAN, Michael e HARGREAVES, Andy. A escola como organização apreendente: buscando uma educação de qualidade. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
GONÇALVES, Tadeu Oliver. Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: o caso dos professores de matemática da UFPA. Tese de Doutoramento. Campinas: Unicamp, 2000.
LIMA, José Ivanildo. O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática: possibilidades de colaboração (Dissertação de Mestrado). Belém-PA; UFPA, 2008.
PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, M. S. Lucena. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004.
MENDES, Iran Abreu (Org.). Educação (Etno) Matemática: pesquisas e experiências.
MORIN, Edgar. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2005.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **CÁLCULO III**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 022	**PERÍODO:** 5°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 020 – Cálculo II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante nas funções de várias variáveis, suas propriedades e aplicações para ter condições de resolver problemas relacionados com Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais do cálculo e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

As funções de várias variáveis, domínio, gráfico; limite, limite sobre caminhos; funções contínuas; derivadas parciais; derivadas de ordem superior, aproximação linear, diferenciabilidade, diferencial total; regra da cadeia, derivação implícita; gradiente, derivada direcional, plano tangente, reta normal, máximo e mínimo, teste da segunda derivada, multiplicadores de Lagrange.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DA SILVA, Mario Olivero. Cálculo III., CEDERJ, Rio de Janeiro, 2009.
STEWART, James. Cálculo. Vol. 2, 6ª ed., Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2008.
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2, 3ª ed., Harbra, São Paulo, 1994.
FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B. Makron Books, São Paulo, 2007.
GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo diferencial e integral. Vol. 3, LTC, Rio de Janeiro, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VILCHES, Mauricio. Cálculo. Vol. 2, IME, UERJ.
http://www.ime.uerj.br/~calculo/LivroII/calculo2.pdf
ÁVILA, Geraldo. Cálculo. Vol. 2, LTC, Rio de Janeiro, 1989.
ANTON, Howard. Cálculo. Vol. 2, Bookman, Porto Alegre, 2007.
SWOKOWSKI, Barll. Cálculo e geometria analítica. Vol. 2, Makron Books, São Paulo, 1995.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **HISTÓRIA DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PROBLEMAS**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 023	**PERÍODO:** 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 009 – Cálculo I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante no desenvolvimento da Matemática através da história da humanidade, nas suas três grandes áreas, Álgebra, Geometria e Análise e suas aplicações para resolver problemas relacionados com Biologia, Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais da matemática e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

Principais características da Matemática; os três famosos problemas; Matemática do Egito, Mesopotâmia, Grécia; primeira crise da Matemática; segmentos não comensuráveis, conceito de infinito; Geometria Euclidiana; o quinto postulado de Euclides, Geometria Não-Euclidiana; Equações algébricas, os árabes, a Índia, o surgimento do zero, as equações cúbicas; a invenção do Cálculo, Newton e Leibnitz; a Matemática do século XVII e XVIII; Euler, construção dos números reais; Gauss; Dedekind; Cauchy; ; Weiertrass, análise matemática; teoria de conjuntos e números transfinitos; Cantor; Hilbert; números e codificação de mensagens; números primos e criptografia.

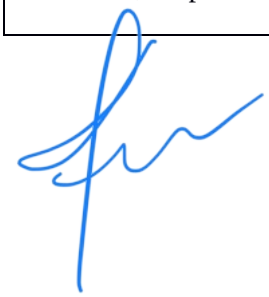
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYER, Carl. História da Matemática. Blucher, São Paulo, 2012.
EVES, Howard. Introdução à história da Matemática. Unicamp, São Paulo, 2004.
PITOMBEIRA, João. Tópicos de história da Matemática. Coleção PROFMAT, SBM, Rio de Janeiro, 2012.

PEREIRA, Clovis. A Matemática no Brasil, história do seu desenvolvimento. Blucher, São Paulo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, Paulo. Matemática, uma breve história. Vol. 1, Vol. 2 e Vol. 3, Livraria da Física, São Paulo, 2008.
MACHADO, Nílson. Matemática e realidade das concepções às ações docentes. Cortez, São Paulo, 2013.
LIMA, Elon. Meu professor de Matemática e outras histórias. Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2011.
SCHUBRING, Gert. Análise histórica de livros de Matemática: notas de aula. Autores Associados, Campinas – SP, 2003.
SILVA, Jairo. Filosofia da Matemática. UNESP, São Paulo, 2007.
RUSELL, Bartrand. Introdução à Filosofia Matemática. Zahar, Rio de Janeiro, 2007.
POINCARÉ, Henri. A ciência e a hipótese. UnB, Brasilia, 1988.
BARKER, Stephen. Filosofia da Matemática. Zahar, Rio de Janeiro, 1969.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO IV**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 024	**PERÍODO:** 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 017 – Fundamentos de Educação III	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Os estudantes devem ser capazes de resolver problemas docentes no contexto cultural que vive.

EMENTA:

Profissão docente; perspectivas modernas e pós-modernas. Cultura e cotidiano escolar. Sala de aula: desafios éticos, estéticos e comunicacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORTELLA, Mário S. A Escola e o Conhecimento. Fundamentos epistemológicos e políticos. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.
GADOTTI, Moacir. História das Idéias Pedagógicas. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2005.
MACHADO, Nilson J. Epistemologia e Didática. As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEIS DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL: LEI Nº 9.394/96.
PINTO, Umberto A. Pedagogia e Pedagogos Escolares. Tese de Doutorado. F.E.U.S.P., 2006.
ALVES, Rubem. A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. 8ª ed. São Paulo: Papirus, 2005.
APPLE, Michael. "Consumindo o outro: branquidade, educação e batatas fritas baratas" in: BUENO, José Geraldo. "Função social da escola e organização do trabalho pedagógico" in Revista Educar, Curitiba, nº 17, p.101-110. 2001.

BOTO, Carlota. A Escola do Homem Novo. Entre o Iluminismo e a Revolução Francesa. São Paulo: Unesp, 1996.
BRZEZINSKI., Iria. LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.
COSTA, Marisa V. (org.) Escola Básica na virada do século. Cultura, Política e Currículo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002
DALLARI, Dalmo. "Um breve histórico dos direitos humanos". In: CARVALHO, José S. (org.). Educação, Cidadania e Direitos Humanos. São Paulo: Vozes, 2004
Foucault. "Os corpos dóceis" e Foucault. "Os recursos para o bom adestramento". In: Foucault. Vigiar e Punir. História da violência nas prisões. 30ª ed. São Paulo: Vozes, 2005.
HARPER e outros. Cuidado Escola! 35ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
LEIS DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL: LEI Nº 4.024/61, LEI Nº 5.696/71; LEI Nº 7.044/82; LEI Nº 9.394/96
LIMA, Heloisa P. "Personagens negros: um breve perfil na literatura infanto-juvenil" in: Munanga, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. Brasília: MEC, 2005.
PARO, Vitor H. "Participação da comunidade na gestão democrática da escola pública" in: Paro, Vitor H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 2003
PATTO, Mª Helena Sousa. Mutações do Cativeiro. São Paulo: Edusp, 2000.
SACRISTAN, G. A educação obrigatória. Porto Alegre: Artmed, 2001.
SILVA, Petronilha B. G. "Aprendizagem e ensino das africanidades brasileiras. In: Munanga, Kabengele (org.). Superando o racismo na escola. Brasília: MEC, 2005.
TRAGTENBERG, Maurício. Sobre educação, política e sindicalismo. 3ªed. São Paulo: Unesp, 2004.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ÁLGEBRA I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 025	**PERÍODO:** 5°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 011 – Geometria Analítica II, EaDMAT 018 – Cálculo II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante com as estruturas algébricas básicas, suas propriedades e aplicações para ter condições de resolver problemas relacionados com Álgebra, Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais da álgebra e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

Os números naturais; indução matemática; relação de ordem; anéis, anel dos inteiros; divisibilidade, números primos, fatoração única, MDC, MMC; equações diofantínas lineares; aritmética modular, relação de equivalência, congruências, inverso módulo n; teorema chinês do resto; teorema de Fermat; teorema de Wilson, função phi de Euler, aplicações a criptografia; ideias em um anel; domínio, domínios euclidianos; corpos, corpos de frações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 2002.
GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1999.
HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra. Vol. 1, Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
DOMINGUEZ, Hygino. Álgebra moderna. Atual, São Paulo, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LANG, Serge. Álgebra para graduação. Ciencia Moderna, Rio de Janeiro, 2008.
LEQUAIN, Yves. Álgebra, um curso de introdução. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1988.
ALENCAR, Edgar. Elementos de Álgebra Abstrata. Nobel, São Paulo, 1978.
FRALEIGH, Jhon. A first course in abstract algebra. Addison - Wesley, New York, 2003.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **PRÁTICA DE ENSINO III – MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 026	**PERÍODO:** 6°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 019 – Prática de Ensino II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Os estudantes devem ser capazes de aplicar as distintas dimensões do processo de avaliação nas diferentes abordagens da educação.

EMENTA:

Avaliação como prática subsidiária no contexto geral da ação educativa. Padrões e tendências de avaliação em diferentes abordagens da educação. Pressupostos epistemológicos da avaliação. O caráter multidimensional da avaliação: dimensões da avaliação, aspectos metodológicos. Medida e avaliação: concepções distintas. Construção de instrumentos de avaliação. Análise de resultados. Avaliação externa: SAEB, ENEM e ENC. Avaliação com referência a competências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALLAL, L. (1986). Estratégias de avaliação formativa: concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação. IN: ALLAL, L., CARDINET, J. e PERRENOUD, P. (orgs.) A avaliação formativa num ensino diferenciado. Coimbra: Almedina.
GRONLUND, N. E. (1979). O sistema de notas na avaliação do ensino. São Paulo: Pioneira.
LUCKESI, C. C. (1995) Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB no. 9394.

VILLAS BOAS, B.M. de Freitas. (2002). Saeb, Enem, Provão: onde fica a avaliação escolar?.In: SHIGUNOV NETO, A. e MACIEL, L.S.B. (orgs.). Reflexões sobre a formação de professores. Campinas: Papirus.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 027	**PERÍODO:** 6°
CARGA HORÁRIA: 100H (Teórica: 40h / Prática: 60h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 021 – Estágio Supervisionado I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Realizar imersão do licenciando na docência em Matemática no Ensino Fundamental Regular (6.º, 7.º, 8.º,9.º anos) dentro de uma escola pública sob a orientação e acompanhamento do professor-formador da universidade e de um professor da escola.

EMENTA:

Estágio de participação-regência: docência em Matemática nos 3o e/ou 4o ciclos do Ensino Fundamental Regular sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-professor da universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FULLAN, Michael e HARGREAVES, Andy. A escola como organização apreendente: buscando uma educação de qualidade. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
GONÇALVES, Tadeu Oliver. Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: o caso dos professores de matemática da UFPA. Tese de Doutoramento. Campinas: Unicamp, 2000.
LIMA, José Ivanildo. O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática: possibilidades de colaboração (Dissertação de Mestrado). Belém-PA; UFPA, 2008.
PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, M. S. Lucena. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004.

MENDES, Iran Abreu (Org.). Educação (Etno) Matemática: pesquisas e experiências no Estágio de participação-regência: docência em Matemática nos 3o e/ou 4o ciclos do Ensino Fundamental Regular sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-professor da 4universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

MORIN, Edgar. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **CÁLCULO IV**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 028	**PERÍODO:** 6°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 013 – Álgebra Linear I, EaDMAT 022 – Cálculo III	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

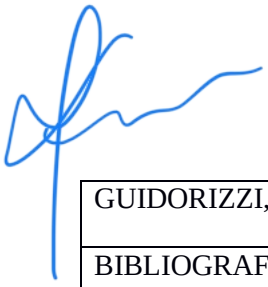
Instrumentalizar o estudante com a integração múltipla, com os campos vetoriais e integração de superfícies, suas propriedades e aplicações para ter condições de resolver problemas relacionados com Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais do cálculo e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

A integral dupla, o teorema de Fubini, integral sobre regiões gerais, integral em coordenadas polares; a integral tripla, o teorema de Fubini, integral sobre regiões gerais, integral em coordenadas cilíndricas, integral em coordenadas esféricas, mudança de coordenadas geral; campos vetoriais; integral de linha, integral de linha de campos vetoriais, campos conservativos; conjuntos simplesmente conexos, o teorema de Green, aplicações; superfícies parametrizáveis; integral de superfície, aplicações; o teorema de Stokes; o teorema da divergência de Gauss.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AVRITZER, Dan. Cálculo IV. CAED – UFMG , Belo Horizonte, 2012.
STEWART, James. Cálculo. Vol. 2, 6ª ed., Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2008.
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2, 3ª ed., Harbra, São Paulo, 1994.
FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B. Makron Books, São Paulo, 2007.



GUIDORIZZI, Hamilton. Cálculo. Vol. 30, LTC, Rio de Janeiro, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VILCHES, Mauricio. Cálculo. Vol. 2 e Vol. 3, IME, UERJ.
http://www.ime.uerj.br/~calculo/LivroII/calculo2.pdf
http://www.ime.uerj.br/~calculo/LivroIII/calculo3.pdf
ÁVILA, Geraldo. Cálculo. Vol. 3, LTC, Rio de Janeiro, 1989.
ANTON, Howard. Cálculo. Vol. 2, Bookman, Porto Alegre, 2007.
SWOKOWSKI, Barll. Cálculo e geometria analítica. Vol. 2, Makron Books, São Paulo, 1995.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ÁLGEBRA II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 029	**PERÍODO:** 6°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 025 – Álgebra I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante com as estruturas algébricas básicas, suas propriedades e aplicações para ter condições de resolver problemas relacionados com Álgebra, Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais da álgebra e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

Anéis de polinômios, polinômios com coeficientes inteiros, com coeficientes racionais, com coeficientes reais, com coeficientes complexos; irredutibilidade de polinômios, critérios de irredutibilidade; teorema fundamental da álgebra; grupos, subgrupos, subgrupos normais, classes laterais; teorema de Lagrange; grupos cíclicos; grupos de permutações, grupos simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 2002.
GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1999.
HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra. Vol. 1, Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
DOMINGUEZ, Hygino. Álgebra moderna. Atual, São Paulo, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LANG, Serge. Álgebra para graduação. Ciencia Moderna, Rio de Janeiro, 2008.

LEQUAIN, Yves. Álgebra, um curso de introdução. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1988.
ALENCAR, Edgar. Elementos de Álgebra Abstrata. Nobel, São Paulo, 1978.
FRALEIGH, Jhon. A first course in abstract algebra. Addison - Wesley, New York, 2003.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FILOSOFIA DA CIÊNCIA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 031	**PERÍODO:** 6°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 023 – História da Matemática através de Problemas	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

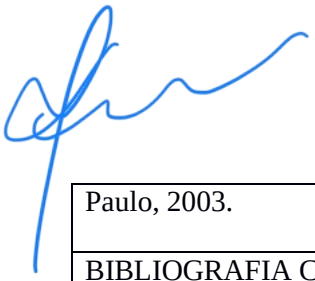
Instrumentalizar o estudante no desenvolvimento da Matemática através da história da humanidade, nas suas três grandes áreas, Álgebra, Geometria e Análise e suas aplicações para resolver problemas relacionados com Biologia, Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais da matemática e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

Principais características da Matemática; os três famosos problemas; Matemática do Egito, Mesopotâmia, Grécia; primeira crise da Matemática; segmentos não comensuráveis, conceito de infinito; Geometria Euclidiana; o quinto postulado de Euclides, Geometria Não-Euclidiana; Equações algébricas, os árabes, a Índia, o surgimento do zero, as equações cúbicas; a invenção do Cálculo, Newton e Leibnitz; a Matemática do século XVII e XVIII; Euler, construção dos números reais; Gauss; Dedekind; Cauchy; ; Weiertrass, análise matemática; teoria de conjuntos e números transfinitos; Cantor; Hilbert; números e codificação de mensagens; números primos e criptografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYER, Carl. História da Matemática. Blucher, São Paulo, 2012.
EVES, Howard. Introdução à história da Matemática. Unicamp, São Paulo, 2004.
PITOMBEIRA, João. Tópicos de história da Matemática. Coleção PROFMAT, SBM, Rio de Janeiro, 2012.
PEREIRA, Clovis. A Matemática no Brasil, história do seu desenvolvimento. Blucher, São



Paulo, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MARTINS, Paulo. Matemática, uma breve história. Vol. 1, Vol. 2 e Vol. 3, Livraria da Física, São Paulo, 2008. MACHADO, Nílson. Matemática e realidade das concepções às ações docentes. Cortez, São Paulo, 2013. LIMA, Elon. Meu professor de Matemática e outras histórias. Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2011. SCHUBRING, Gert. Análise histórica de livros de Matemática: notas de aula. Autores Associados, Campinas – SP, 2003. SILVA, Jairo. Filosofia da Matemática. UNESP, São Paulo, 2007. RUSELL, Bartrand. Introdução à Filosofia Matemática. Zahar, Rio de Janeiro, 2007. POINCARÉ, Henri. A ciência e a hipótese. UnB, Brasilia, 1988. BARKER, Stephen. Filosofia da Matemática. Zahar, Rio de Janeiro, 1969.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO III**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 032	**PERÍODO:** 7°
CARGA HORÁRIA: 100H (Teórica: 40h / Prática: 60h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 027 – Estágio Supervisionado II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Realizar imersão do licenciando na docência em Matemática no Ensino médio regular dentro de uma escola pública sob a orientação e acompanhamento do professor-formador da universidade e de um professor da escola.

EMENTA:

Estágio de participação-regência: docência em Matemática no ensino médio regular sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-formador da universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FULLAN, Michael e HARGREAVES, Andy. A escola como organização apreendente: buscando uma educação de qualidade. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
GONÇALVES, Tadeu Oliver. Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: o caso dos professores de matemática da UFPA. Tese de Doutoramento. Campinas: Unicamp, 2000.
LIMA, José Ivanildo. O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática: possibilidades de colaboração (Dissertação de Mestrado). Belém-PA; UFPA, 2008.
PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, M. S. Lucena. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004.

MENDES, Iran Abreu (Org.). Educação (Etno) Matemática: pesquisas e experiências no Estágio de participação-regência: docência em Matemática nos 3o e/ou 4o ciclos do Ensino Fundamental Regular sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-professor da 4universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

MORIN, Edgar. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **EQUAÇÕES DIFERENCIAIS**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 033	**PERÍODO:** 7°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 022 – Cálculo III	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante com a Teoria das Equações Diferenciais Ordinárias, apresentando técnicas de resolução para que tenha condição de resolver problemas que se apresentam em outras ciências, bem como na própria Matemática, além disso, capacitá-lo para identificar pressupostos fundamentais da análise e sua articulação com o pensamento lógico matemático, a dinâmica populacional utilizando o modelo Malthusiano e o modelo de Verhulst, além do modelo Predador presa de Volterra, especificamente para dinâmica de duas populações.

EMENTA:

Introdução histórica; equações diferenciais, soluções e problemas com valores iniciais; soluções numéricas de equações diferenciais, o método de Euler, o método de Runge – Kutta, implementação usando software matemático; equações diferenciais de primeira ordem, separação de variáveis; equações lineares, fatores integrantes, equações exatas; equações homogêneas; aplicações a dinâmica de populações, ao decaimento radiativo, as leis de Newton; equações diferenciais de segunda ordem, equações lineares não homogêneas, variação dos parâmetros, coeficientes indeterminados; oscilações mecânicas, oscilações elétricas, oscilações forçadas, amortecimento, frequências naturais; resolução de sistemas lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIPRIMA, Richard. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. LTC, São Paulo, 2000.
ZILL, Dennis. . Equações diferenciais. Vol. 1, Pearson Education, São Paulo, 2013.

BASSANEZI, Rodney. Equações diferenciais e aplicações. Harbra, São Paulo, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PENNEY, David. Equações diferenciais elementares. PHB, Rio de Janeiro, 1993.
GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo. Vol. 4, LTC, São Paulo, 1988.
BRAUN, Martin. Differential equations and their applications. Springer, Rio de Janeiro, 1993.
ROSA, Ricardo. Equações diferenciais.
http://www.dma.im.ufrj.br/~rrosa/dvifiles/apostila-ed.pdf

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DA GEOMETRIA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 034	**PERÍODO:** 7°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 003 – Geometria Básica, EaDMAT 011 – Geometria Analítica II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Compreensão de elementos da história da Aritmética e Álgebra relevantes para o entendimento do estágio atual do conhecimento matemático. Percepção de relações elementares entre a Matemática e outras Ciências, no sentido de instrumentalizar o ensino da matemática elementar, nas áreas da Álgebra e aritmética. Desenvolver uma visão crítica acerca da escolha de textos de Matemática e de Educação Matemática. Desenvolver autonomia na confecção e utilização de materiais pedagógicos adequados ao ensino-aprendizagem de conteúdos de Aritmética, Álgebra.

EMENTA:

Atividades diversificadas de instrumentação para o Ensino a Geometria nos ensinos Fundamental e Médio,utilizando-se de recursos do Laboratório de Matemática (LABIME). Ensino de Geometria Dinâmica através de softwares adequados (Cabri e outros). Preparação de materiais didáticos concretos (sólidos com dobraduras de papel,arame e outros). Análise e discussão dos tópicos de Geometria Euclidiana e de Geometria Analítica dos livros do Ensino Básico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAIRRAL, Marcelo Almeida. Instrumentação para o ensino de geometria. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: CEDERJ, 2005.
CUNHA, Nylse Helena Silva; N A SCI MEN TO, Sandra Kraft do. Brincando, aprendendo e desenvolvendo o pensamento matemático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LORENZATO, Sergio. (org.). O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SILVA, Ana Lúcia Vaz da. Instrumentação do ensino da aritmética e da álgebra . - v. 1 - Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2005. SILVA, Ana Lúcia Vaz da. Instrumentação do ensino da aritmética e da álgebra . - v. 2 - Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2005 . Softwares Matemáticos Disponível em http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/index.php Acesso em outubro de 2014. CAMPOS, Pulo; Miriam, GODOY, O estudante cego, a escola e o ensino de Matemática. P.1-23.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ANÁLISE REAL**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 035	**PERÍODO:** 7°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 028 – Cálculo IV	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Conhecer formalmente o cálculo diferencial e integral de funções a uma variável, demonstrando e analisando seus principais teoremas e corolários.

EMENTA:

Sequências e séries de números reais, algumas noções topológicas da reta, limites e funções contínuas, derivadas, integral de Riemann, sequências e séries de funções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRAVEIRO, Irene Magalhães; KATO, Lilian Akemi; DALTO, Jader Otavio; SANTOS, Rafael Monteiro. Introdução à Análise Real. Campo Grande, Ed. UFMS, 2001.
ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 1993.
FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2a ed. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1996.
LIMA, E. L. Análise Real, Vol. 1. Coleção Matemática Universitária, SBM.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Elon Lages. Análise real (Coleção matemática universitária). IMPA, Rio de Janeiro, 2001.
RUDIN, Walter. Principles of mathematical analysis. McGraw-Hill Book Company, 1964.
BARTLE, Robert G. The Elements of Real Analysis. John Wiley & Sons, Inc. 1976.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 036	**PERÍODO:** 7°
CARGA HORÁRIA: 30H (Teórica: 30h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 024 – Fundamentos de Educação IV, EaDMAT 029 – Álgebra II	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Definir inicialmente um projeto que será defendido ao final do curso e iniciar o estudo da elaboração do mesmo. Para isso o estudante deverá, durante o TCC I, estudar as normas técnicas da ABNT, assim como os recursos computacionais necessários para a confecção do mesmo.

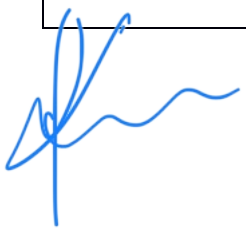
EMENTA:

Elementos de Metodologia da Pesquisa: Elaboração de Projeto de Pesquisa sob a orientação de um professor formador do curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, Wilton de O.; Morettin, Pedro A. (2008). Estatística Básica. (5a ed.). São Paulo: Saraiva.
DENZIN, Norma K.; Liconln, Yvonna S. (2007). O planejamento da pesquisa qualitativa. (2a ed.) Porto Alegre: Artmed.
FICK, Uwe. (2009). Introdução à pesquisa qualitativa. (3a ed.) Porto Alegre: Artmed.
SAMPIERI, Roberto Hernández; FERNANDÉZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, María Pilar.(2010). Metodologia de la Investigación. (5a ed.). México: Mc-GrawHill.
MOREIRA, Marco Antônio (2011). Metodologia de Pesquisa em Ensino. Porto Alegre: LF.
STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. (2008). Pesquisa qualitativa: Técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. (2a ed.). Porto Alegre: Artmed.
YIN, Robert K. (2005). Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. (3a ed.). São Paulo:

Brookman.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GHEDIN, Evandro; SANTORO FRANCO, Maria Amáelia. (2011). Questões de método na construção da pesquisa em educação. (2a ed). São Paulo: Cortez. PETERNELLI, Luiz Alexandre. (2011) . Conhecendo o R. Uma visão estatística. Viçosa: UFV. SIEGEL, Sidney; Castellan, N. John (2008). Estatistica não paramétrica para a ciência do comportamento. (2a ed.). Porto Alegre: Artmed.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **INSTRUMENTAÇÃO DO ENSINO DA ARITMÉTICA E ÁLGEBRA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 037	**PERÍODO:** 8°
CARGA HORÁRIA: 75H (Teórica: 50h / Prática: 25h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 004 – Matemática Discreta, EaDMAT 025 – Álgebra I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Compreensão de elementos da história da Aritmética e Álgebra relevantes para o entendimento do estágio atual do conhecimento matemático. Percepção de relações elementares entre a Matemática e outras Ciências, no sentido de instrumentalizar o ensino da matemática elementar, nas áreas da Álgebra e aritmética. Desenvolver uma visão crítica acerca da escolha de textos de Matemática e de Educação Matemática. Desenvolver autonomia na confecção e utilização de materiais pedagógicos adequados ao ensino-aprendizagem de conteúdos de Aritmética, Álgebra.

EMENTA:

Estudo de tópicos da História da Matemática relevantes para o entendimento do estágio atual do conhecimento geométrico. Desenvolvimento de habilidades matemáticas importantes para a formação do raciocínio geométrico: a visualização de situações geométricas no plano e no espaço; a representação de situações geométricas por meio de diversos recursos didáticos; a conjectura e sua relação com a organização formal do pensamento; a leitura e a interpretação de textos e a sua aplicação no ensino fundamental e médio. Tópicos de Geometria e interdisciplinaridade. Materiais pedagógicos e os Parâmetros Curriculares Nacionais: desenvolvimento, confecção e utilização de materiais pedagógicos adequados ao ensino-aprendizagem de conteúdos geométricos relacionados à Análise, Álgebra e outras Ciências.

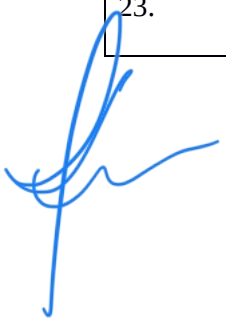
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAIRRAL, Marcelo Almeida. Instrumentação para o ensino de geometria. Vol. 1, 2 e 3. Rio de

Janeiro: CEDERJ, 2005.
CUNHA, Nylse Helena Silva; N A SCI MEN TO, Sandra Kraft do. Brincando, aprendendo e desenvolvendo o pensamento matemático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
LORENZATO, Sergio. (org.). O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Ana Lúcia Vaz da. Instrumentação do ensino da aritmética e da álgebra . - v. 1 - Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2005.
SILVA, Ana Lúcia Vaz da. Instrumentação do ensino da aritmética e da álgebra . - v. 2 - Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2005 .
Softwares Matemáticos Disponível em http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/index.php Acesso em outubro de 2014.
CAMPOS, Pulo; Miriam, GODOY, O estudante cego, a escola e o ensino de Matemática. P.1-23.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 039	**PERÍODO:** 8°
CARGA HORÁRIA: 100H (Teórica: 60h / Prática: 40h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 032 – Estágio Supervisionado III	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Realizar imersão do licenciando na docência em Matemática em outras modalidades de ensino (EJA, Educação Especial, Eduacação no Campo, Educação Indígena, Educação Infantil ou Séries Iniciais, etc.) ou em atividades não formais (mini-curso para uma comunidade – bairro, associação – com uma carga-horária estipulada) mediante apresentação de Projeto de Intervenção assinado pelo professor orientador do estágio e do coordenador de licenciatura.

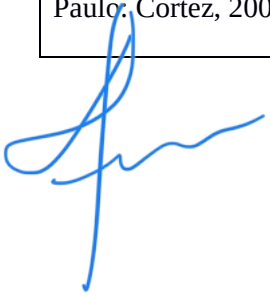
EMENTA:

Estágio de docência em espaços diferenciados: Docência efetiva em Matemática nas diversas modalidades ou em situações não-formais de ensino.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FONSECA, Maria da Conceição. Educação matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
FULLAN, Michael e HARGREAVES, Andy. A escola como organização apreendente: buscando uma educação de qualidade. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
GONÇALVES, Tadeu Oliver. Formação e desenvolvimento profissional de formadores de professores: o caso dos professores de matemática da UFPA. Tese de Doutoramento. Campinas: Unicamp, 2000.
LIMA, José Ivanildo. O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática: possibilidades de colaboração (Dissertação de Mestrado). Belém-PA; UFPA, 2008.
PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo:

Cortez, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LIMA, M. S. Lucena. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004. MENDES, Iran Abreu (Org.). Educação (Etno) Matemática: pesquisas e experiências. São Paulo, 2004. MORIN, Edgar. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. 3.ed. São Paulo. Cortez, 2005.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 040	**PERÍODO:** 8°
CARGA HORÁRIA: 45H (Teórica: 45h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 036 – Trabalho de Conclusão de Curso I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Desenvolver o projeto de pesquisa que foi dado início do trabalho de TCC I, sendo acompanhado pelo seu professor orientador, o qual ao final do semestre deverá ser apresentado pelo estudante e avaliado por uma banca examinadora.

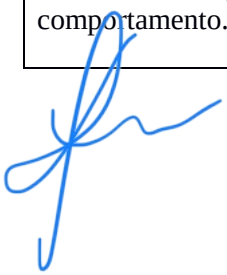
EMENTA:

Elementos de Metodologia da Pesquisa: Elaboração de Projeto de Pesquisa sob a orientação de um professor formador do curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, Wilton de O.; Morettin, Pedro A. (2008). Estatística Básica. (5a ed.). São Paulo: Saraiva.
DENZIN, Norma K.; Liconln, Yvonna S. (2007). O planejamento da pesquisa qualitativa. (2a ed.) Porto Alegre: Artmed.
FICK, Uwe. (2009). Introdução à pesquisa qualitativa. (3a ed.) Porto Alegre: Artmed.
SAMPIERI, Roberto Hernández; FERNANDÉZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, María Pilar.(2010). Metodologia de la Investigación. (5a ed.). México: Mc-GrawHill.
MOREIRA, Marco Antônio (2011). Metodologia de Pesquisa em Ensino. Porto Alegre: Artmed.
LF. STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. (2008). Pesquisa qualitativa: Técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. (2a ed.). Porto Alegre: Artmed.
YIN, Robert K. (2005). Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. (3a ed.). São Paulo:

Brookman.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GHEDIN, Evandro; SANTORO FRANCO, Maria Amáelia. (2011). Questões de método na construção da pesquisa em educação. (2a ed). São Paulo: Cortez. PETERNELLI, Luiz Alexandre. (2011) . Conhecendo o R. Uma visão estatística. Viçosa: UFV. SIEGEL, Sidney; Castellan, N. John (2008). Estatistica não paramétrica para a ciência do comportamento. (2a ed.). Porto Alegre: Artmed.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **LIBRAS**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 041	**PERÍODO:** 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**(X) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar e discutir sobre o uso da fonética e fonologia da Língua de Sinais e sua historicidade.

EMENTA:

A fonética e fonologia da Língua de sinais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BELLUGI, U.; POIZER, H.; KLIMA, E. Language, modality and the brain. Trends in neurosciences Reviews TINS, vol. 12, no 10, p. 380-388, 1989.
EMMOREY, K.; BELLUGI, U. & KLIMA, E. Organização neural da língua de sinais. Em Língua de sinais e educação do surdo. Eds. Moura,M. C.; LODI, a. C. e PEREIRA, M. C. Sociedade Brasileira de Neuropsicologia. SBNp. São Paulo. 1993.
HICKOK, G.; BELLUGI, U.; KLIMA, E. How does the human brain process language? New studies of deaf signers hint at an answer. Scientific American, INC, 2002.
KLIMA, E. & BELLUGI, U. (1979) The signs of language. Cambridge: Harvard University Press. PETITTO, L. On the Autonomy of Language and Gesture: Evidence from the Acquisition of Personal Pronouns in American Sign Language. In Cognition. Elsevier Science Publisher B.V. vol. 27. 1987. (1-52).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KARNOPP, L. B. (1999) Aquisição fonológica na Língua Brasileira de Sinais: Estudo

longitudinal de uma criança surda. Tese de Doutorado. PUCRS. Porto Alegre.
ADRIANO,N.A. (2010) Sinais Caseiros: uma exploração de aspectos linguisticos, Dissertação do mestrado. Programa de Pós-Graduação em Linguística. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
GESSER, Audrei . Libras - Que Língua E Essa. Parábola: 2010.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **MATEMÁTICA FINANCEIRA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 042	**PERÍODO:** 7° ou 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Ensinar Matemática Financeira combinada com recursos de calculadora e planilha eletrônica,visando desenvolver a capacidade de analisar, relacionar, comparar e sintetizar conceitos para resolver problemas envolvendo finanças.

EMENTA:

A Matemática Financeira e seu objeto; conceitos de capital e juro; modelos de capitalização simples e composta; desconto simples e série de pagamentos; inflação, índice de preços e correção monetária; método de avaliação de fluxo de caixa;Equivalências financeiras; rendas certas ou séries financeiras; sistemas de amortização de financiamentos; métodos de Conceitos Fundamentais e apreciação; avaliação de alternativas de investimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VERAS, Lilia Ladeira. Matemática Financeira. 4ªEdição. EditoraAtlas. São Paulo, 2001.
VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. 7ªEdição. Editora Atlas. São Paulo, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada. 7ª Edição. Editora Saraiva. São Paulo, 2006.
MATHIAS, Washington F.; GOMES, José M. Matemática Financeira. 2ª Edição. Editora Atlas. São Paulo, 1996.

SAMANEZ, C. P. Matemática Financeira-Aplicações à Análise de Investimentos. 3ª Edição. Editora Pearson-Prentice Hall. 2002.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **BIOMATEMÁTICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 043	**PERÍODO:** 7° ou 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática de Biomatemática. Possibilitar ao estudante a identificação dos pressupostos fundamentais da teoria e sua articulação com o pensamento em lógica Matemática.

EMENTA:

Matrizes: Operações com Matrizes, Tipos de Matrizes, conceito de Determinantes regras de Cálculo de Determinante, aplicações na Biologia, Sistemas Lineares: Sistemas e Matrizes, soluções de Sistemas Lineares,operações Elementares, Matrizes Inversas, Aplicações na Biologia . Funções: Definição e Tipos de Funções, Gráfico de Funções Tipos de Gráficos e Interpretação,Funções Trigonométricas, Função Exponencial e Logarítmica, Aplicações na Biologia. Limites e Continuidade: Definição e Interpretação Geométrica, Limites de Funções, Propriedades dos Limites. Definição de Função Contínua, Continuidade em um Intervalo, Continuidade das funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas, Aplicações na Biologia. A Derivada:Definição e Interpretação Geométrica, regras de derivação, derivação implícita de ordem superior, construção de gráficos utilizando a derivada. Aplicações na Biologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, José L... (et. al.). Álgebra Linear. Editora Harbra. São Paulo. 1980.
STEWART, James. Cálculo. Editora Thomson Learning. Vol. I. 5ª Edição. São Paulo. 2005.
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Editora Harbra. Vol. I. 3ª Edição. São Paulo. 1994.

AGUIAR, Alberto Flávio Alves. XAVIER, Airton Fontenele e RODRIGUES, José Feuny Moreira. Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas. Editora Harbra. São Paulo. 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, Howard e Busby. Robert C. Álgebra Linear Contemporânea. Editora Bookman. São Paulo. 2006.
PENNEY, David E. E Edwards, Carlolyn. Álgebra Linear com Aplicações. Editora Prentice-Hall. São Paulo. 1988.
STEWART, James. Cálculo. Editora Thomson Learning. Vol. I. 5ª Edição. São Paulo. 2005.
POOLE, David. Álgebra Linear. Editora Thomson Learning. São Paulo. 2003.
ANTON, Howard. Cálculo um Novo Horizonte. Editora Bookman. Vol. I. São Paulo. 1999.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FRACTAIS E CAOS I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 044	**PERÍODO:** 7° ou 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 047 – Introdução às Funções Complexas I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante com as noções básicas dos fractais e na teoria do caos, suas propriedades e aplicações. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais na articulação com o pensamento lógico matemático moderno.

EMENTA:

Caos e dinâmica unidimensional, caracterização dos sistemas caóticos, a dinâmica simbólica da função tenda, a dinâmica da família quadrática, caos na família quadrática, o diagrama de bifurcação de Feigenbaum; caos bidimensional, a aplicação de Hénon, um sistema dinâmico discreto no plano com atrator estranho, os atratores de Lorentz e Rosler, atratores estranhos de sistemas dinâmicos contínuos no espaço, reconstrução de atratores estranhos, probabilidade e determinismo; iteração de polinômios quadráticos complexos, o plano complexo, polinômios quadráticos e raízes quadradas, a dinâmica de (z + c), pontos presos e fugitivos, pontos fixos atratores e repulsores, linhas equipotenciais e conjuntos de Julia, a pré-órbita do ponto crítico nas famílias (z^2 + c) e ax(1 - x), outros conjunto de Julia; o conjunto de Mandelbrot, conexidade dos conjuntos de Julia, codificação do conjunto de Mandelbrot, análise de fronteira do conjunto de Mandelbrot, fazendo “zoom”, o índice do livro de Julia, pétalas e discos de Siegel, modelando a dinâmica complexa no computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Ruy M. Descobrindo a geometria fractal para a sala de aula. Autêntica, Belo Horizonte, 2002.
NUSSENZVEIG, Moises. Complexidade e caos. UFR/COPEA, Rio de Janeiro, 2003.

SALLUM, E.M. Fractais no ensino médio. Revista do Professor de Matemática – RPM 57, SBM, Rio de Janeiro, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REBELO, Raquel. Geometria Fractal e aplicações. DMP – Universidade do Porto, Porto – Portugal, 2006.
PRIGOGINE, Ilya. As leis do caos. UNESP, São Paulo, 2002.
GLEICK, James. Caos, a criação de uma nova ciência. Campus, Rio de Janeiro, 1989.
NIEDERMEYER, Catiana. Geometria fractal e ensino de matemática. GT 01 – Educação Matemática nos Anos Iniciais e Ensino Fundamental
http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_52.pdf
RICIERI, Aguinaldo. Fractais e Caos. A Matemática de Hoje. Parma, São Paulo, 1990.
MARTINS, A.M. A geometria fractal a suas aplicações em arquitetura e urbanismo. Revista Exacta, São Paulo, Vol. 4, n. especial, p. 91-93, nov. 2006.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **FRACTAIS E CAOS II**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 045	**PERÍODO:** 7° ou 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 044 – Fractais e Caos I	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Instrumentalizar o estudante com as noções básicas dos fractais e na teoria do caos, suas propriedades e aplicações. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais na articulação com o pensamento lógico matemático moderno.

EMENTA:

Iteração e dinâmica, o processo de retro-alimentação, a máquina de redução e multi-cópia; iteração de funções reais simples, a função logística e o modelo de crescimento populacional de Verhulst; iterando funções quadráticas, pontos periódicos, atração e repulsão; geometria e auto-similitude, auto-similitude no sistema decimal e no conjunto de Cantor, o triângulo e o carpete de Sierpinski, a esponja de Menger, o triângulo de Sierpinski e o triângulo de Pascal, a curva de Koch e flocos de neve no plano; iterando a geometria do plano, árvores de Pitágoras e samambaias; dimensão e a medida da complexidade, os fractais segundo Mandelbrot, a dimensão de capacidade de um fractal; cálculos concretos, a dimensão de Hausdorff de um fractal; sistemas iterados de funções (SIF), SIF de funções afins no plano, o princípio da contração, o atrator de um SIF e sua complexidade, composição de imagens auto-similares a partir de atratores SIF's.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Ruy M. Descobrindo a geometria fractal para a sala de aula. Autêntica, Belo Horizonte, 2002.
NUSSENZVEIG, Moises. Complexidade e caos. UFR/COPEA, Rio de Janeiro, 2003.
SALLUM, E.M. Fractais no ensino médio. Revista do Professor de Matemática – RPM 57,

SBM, Rio de Janeiro, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REBELO, Raquel. Geometria Fractal e aplicações. DMP – Universidade do Porto, Porto – Portugal, 2006.
PRIGOGINE, Ilya. As leis do caos. UNESP, São Paulo, 2002.
GLEICK, James. Caos, a criação de uma nova ciência. Campus, Rio de Janeiro, 1989.
NIEDERMEYER, Catiana. Geometria fractal e ensino de matemática. GT 01 – Educação Matemática nos Anos Iniciais e Ensino Fundamental
http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_52.pdf
RICIERI, Aguinaldo. Fractais e Caos. A Matemática de Hoje. Parma, São Paulo, 1990.
MARTINS, A.M. A geometria fractal a suas aplicações em arquitetura e urbanismo. Revista Exacta, São Paulo, Vol. 4, n. especial, p. 91-93, nov. 2006.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO ÀS FUNÇÕES COMPLEXAS I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 046	**PERÍODO:** 7° ou 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: EaDMAT 033 – Equações Diferenciais	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

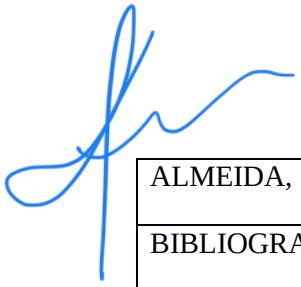
Instrumentalizar o estudante na introdução das funções de uma variável complexa e suas aplicações para resolver problemas relacionados com Biologia, Geometria, Física, Química, Engenharia e Economia, entre outros. Além disso, capacitar ao estudante na identificação dos pressupostos fundamentais do análise complexo e sua articulação com o pensamento lógico matemático.

EMENTA:

Funções de variáveis complexas, limite, continuidade, derivação, propriedades, equações de Cauchy – Riemann, funções harmônicas; função exponencial, função logarítmica, ramos de logaritmo, funções trigonométricas, funções hiperbólicas; integração complexa, teorema de Cauchy – Goursat, fórmula de Cauchy, teorema de Morera, teorema de Lioville, teorema do módulo máximo, sequencias de números complexos, séries de números complexos, convergência, derivação de séries, integração de séries, séries de Taylor; singularidades isoladas, séries de Laurence, tipos de singularidades, teorema do resíduo, aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AVILA, Geraldo. Variáveis complexas e aplicações. LTC, Rio de Janeiro, 2011.
CHURCHILL, Ruel. Variáveis complexas e suas aplicações. McGraw - Hill, São Paulo, 1975.
FERNANDEZ, Cecília. Introdução às funções de uma variável complexa. SBM, Rio de Janeiro, 2008



ALMEIDA, Sebastião. Variáveis complexas em nível intermediário. CAEN, Fortaleza, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOARES, Marcio. Cálculo em uma variável complexa. IMPA, Rio de Janeiro, 2001.
LINS, Alcides. Funções de uma variável complexa. IMPA, Rio de Janeiro, 2005.
SPIEGEL, Murray. Variáveis complexas. Mc Graw – Hill, São Paulo, 1973.
ZANI, Sérgio. Funções de uma variável complexa. ICMC, USP, São Paulo.
http://www.icmc.usp.br/pessoas/szani/complexa.pdf

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **CRIPTOGRAFIA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 047	**PERÍODO:** 7° ou 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Motivar a aprendizagem da matemática visualizando sua imersão no mundo computacional. Incentivando o espírito investigativo do estudante na busca de decodificações com auxílio da matemática, e levando a reflexão e compreensão dos conceitos elementares da álgebra matricial em conexão com o tema Criptografia.

EMENTA:

Introdução aos sistemas criptográficos. Técnicas clássicas de criptografia. Técnicas simétricas (DES, AES, funções de resumo). Conceitos básicos de teoria dos números, aritmética modular, grupos e corpos finitos. Técnicas assimétricas (RSA, DSA, ECC, IBE). Protocolos criptográficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, L.; ALVES, J. A. R. Álgebra Linear. 3ª Edição. Editora Harbra. São Paulo, 1980.
COSTA, C. J.; FIGUEREDO, L. M. S. Criptografia Geral (Curso de Criptografia e Segurança em Redes). EditoraUFF/CEP. Rio de Janeiro, 2005.
COUTINHO, S. C. Números Inteiros e Criptografia RSA. Editora IMPA/SBM. Rio de. Janeiro, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SINGH, S. O livro dos códigos: a ciência do sigilo do antigo Egito à criptografia quântica. Editora Record. Rio de Janeiro, 2001.

TAMAROZZI, A. C. Codificando e decifrando mensagens. In Revista do Professor de Matemática 45, EditoraSociedade Brasileira de Matemática. São Paulo, 2001.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 048	**PERÍODO:** 7° ou 8°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 40h / Prática: 20h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização matemática de Construções geométricas. Possibilitar ao estudante a identificação dos pressupostos fundamentais da teoria e sua articulação com o pensamento em lógica Matemática.

EMENTA:

Principais construções geométricas em geometria euclidiana plana fundamentadas em sua axiomática. Resolução de problemas geométricos com régua e compasso. Construção de polígonos regulares. Identificação de curvas planas. Construção de tangentes a figuras planas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARLOS,M.-Desenho Geométrico VOL 1 a 4- Ed Moderna.
WAGNER ,Eduardo –Construções Geométricas-COM/IMPA.
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. 8a edição. São Paulo: Atual Editora Ltda, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO-JORGE,T Ciência e Arte :Caminhos para a inovação e criatividade.(Em Ciência e Arte: Encontros e Sintonias. Parte 1, Capitulo 1, Ed SENAC.)
LIMA, Elon Lages e outros. Matemática e Ensino. Coleção do Professor de Matemática. 2a edição. Rio de Janeiro: SBM, 2.003.
Spiegel, Murray R. Teoria e problemas de álgebra. Trad. CydaraCavedonRipoll.2 ed. - Porto

Alegre: Bookman, 2004.(Coleção Schaum).
BARBOSA, J.L. Geometria Euclideana Plana, Fundamentos da Matemática Elementar, SBM.
CARVALHO, P.C.P., Introdução à Geometria Espacial, Coleção Professor de Matemática, SBM.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **EDUCAÇÃO ESPECIAL**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 049	**PERÍODO:** 2° ou 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar a formalização da Educação Especial, levando em consideração sua historicidade e os conceitos desta prática pedagógica.

EMENTA:

Enfoque da educação especial no cenário educacional hoje, levando em consideração sua historicidade e os conceitos desta prática pedagógica acerca das representações frente aos sujeitos que apresentam diferenças. Inclusão-exclusão nas discussões das políticas inclusivas e na perspectiva do sócio-histórico-cultural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AQUINO, Júlio Groppa (org) Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo; Summus, 1998.
LAROSSA, Jorge e SKLIAR, Carlos (orgs). Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas. Cortez, 2001.
MITTLER, Peter. REducação Inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
RODRIGUES, David. Dez idéias (mal-feitas) sobre a educação inclusiva. In RODRIGUES, David. Inclusão e Educação: doze olhares sobre a Educação Inclusiva. São Paulo; Summus, 2006.
FREITAS, S.., RODRIGUES, D. & KREBS, R. Educação Inclusiva e necessidades educacionais especiais. Santa Maria, Ed. UFSM, 2005.

FONSECA, Vítor da. Educação Especial: Programa de Estimulação Precoce. Uma introdução às idéias de Feuerstein. ARTMED. 1995
SKLIAR, C. Abordagens sócio-antropológicas em educação especial. In:_____Educação & Realidade: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997, p.5-14.
SKLIAR, C. B. & SOUZA, R. M. O Debate sobre as Diferenças e os caminhos para (re)pensar a educação. In:____Utopia e Democracia na Educação Cidadã. Porto Alegre; Ed. Universidade/ UFRGS/ Secretaria Municipal de Educação, 2000, p. 259-276.
STAINBACK, Susan e STAINBACK, William. Inclusão: um guia para educadores. ARTMED, 1999.
TORRES GONZÁLES, J. A. Educação e Diversidade: Bases Didáticas e Organizativas/ José Antônio Torres Gonzáles; trad. Ernani Rosa – Porto Alegre: ARTMED Editora, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Direito à Educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais, orientações gerais e marcos legais. MEC/SEESP. 2004.
LEBEDEFF, T. B. & LIMA E SILVA, I. Educação Especial: olhares interdisciplinares. (orgs) Tatiana Bolívar Lebedeff, Isabella Lima e Silva. Passo Fundo: UPF, 2005.
LOPES, Maura Corcini. Inclusão eescolar, currículo, diferença e identidade. in LOPES, Maura Corcini e DAL'IGNA, Maria Cláudia. IN/EXCLUSÃO nas tramas da escola. Porto Alegre: Ed. da ULBRA, 2007.
TUNES, Elizabeth. Porque falamos de Inclusão? In Revista Linhas Críticas. UNB. No 16,Volume 09. Janeiro a junho,2003.
WERNECK, Cláudia. Ninguém mais vai ser bonzinho na Sociedade Inclusiva. WVA, 1997
_____, Quem cabe no seu Todos? Rio de Janeiro; WVA, 2003.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 050	**PERÍODO:** 2° ou 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Apresentar o estudo de temas sociais, políticos e econômicos da atualidade que se destacam na educação de Jovens e Adultos, enfatizando concepções e práticas educativas, em especial, o ensino de Matemática na EJA.

EMENTA:

Princípios político-pedagógicos da Educação de Jovens e Adultos. Discussão sobre as problemáticas da evasão escolar e da exclusão social do adulto. Planejamento e avaliação de aulas e atividades didáticas na EJA. Formação do educador para atuação na EJA. Estudo e análise de experiências práticas da educação Matemática de Jovens e adultos.

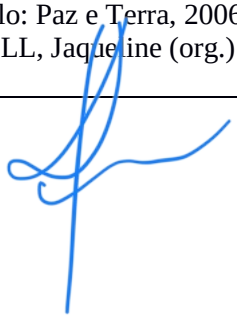
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARCELOS, Valdo. Formação de professores para a Educação de Jovens e Adultos. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
GADOTTI, M., ROMÃO, J.(orgs). Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. 12.ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2011.
LOCH, J., BINS, K., CHISTOFOLI, M. C., EJA: planejamento, metodologias e avaliação. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.
PINTO, Álvaro Vieira. Sete lições sobre educação de adultos. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DUARTE, Newton. O ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos. 11. ed. São

Paulo: Cortez, 2009.
FONSECA, Maria da Conceição F. R. Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
MOLL, Jaqueline (org.) Educação de Jovens e Adultos. 2. ed. Porto Alegre: Mediação 2005.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **MOVIMENTOS SOCIAIS E EDUCAÇÃO**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 051	**PERÍODO:** 2° ou 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Proporcionar aos acadêmicos uma analise dos movimentos sociais e suas contribuições no processo educativo que embasam historicamente a construção do pensamento científico e suas influências nas diferentes áreas do conhecimento problematizando questões relacionadas aos movimentos sociais e educação, aprofundando sínteses que contribuam com a formação dos discentes para a atuação como docentes.

EMENTA:

Teoria e trajetória dos movimentos sociais no Brasil. Os movimentos sociais como espaço educativo na formação da cidadania. A dimensão educativa dos movimentos sociais na formação da cidadania. A relação entre poder e saber no processo de construção e apropriação do conhecimento. O papel dos movimentos sociais na articulação educação não formal com o sistema formal de ensino. Tendências e perspectivas da educação dos movimentos sociais na educação brasileira atual. A contribuição dos movimentos na elaboração e implementação de políticas sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOHN, M. G. M. Movimentos Sociais e Educação – 7 ed. – São Paulo : Cortez, 2009, v.
_____. Sem-Terra, Ongs e Cidadania. São Paulo: Cortez, 1997, v.1b.
_____. História dos Movimentos e Lutas Sociais – 2 ed. – São Paulo : Loyola, 2001, v.01.5
_____. Teorias Sobre Os Movimentos Sociais. São Paulo: Loyola, 1997a.
SAVIANI, D. Pedagogia Histórico-crítica. Primeiras aproximações. 6.ed. Campinas: Autores Associados, 1997.

MELUCCI, ALBERTO. A invenção do presente: Movimentos Sociais nas sociedades complexas. S. Paulo: Editora Vozes, 2001.
SPOSITO, Marília Pontes. O povo vai à escola. São Paulo: Loyola, 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002b. v. 1, 436 p.
_____. Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social. São Paulo: Editorial Boitempo, 2007. 128 p.
YOUNG, Michael Para que servem as escolas? Educação e Sociedade, Campinas, v.28, n. 101, p. 1.287-1302, set/dez, 2007.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 052	**PERÍODO:** 2° ou 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Analisar e correlacionar a estrutura do ensino no Brasil à estrutura política, ao longo do século XX.. Compreender as políticas educacionais no contexto da história do processo político. Analisar os processos de mobilização da sociedade civil e suas propostas em torno da educação, no contexto da elaboração da Constituição Federal de 1988. Analisar as diretrizes nacionais que orientam as políticas educacionais no contexto do neoliberalismo. Discutir os fundamentos da legislação contemporânea para a área da educação, tendo por referência programas governamentais federais, estaduais e municipais destinados a implementar reformas educacionais. Identificar e problematizar impactos das políticas educacionais no cotidiano da vida escolar e nas identidades dos atores escolares.

EMENTA:

Política educacional nas diferentes formas de organização social. As Constituições Brasileiras e a Legislação Educacional: retrospectiva histórica. Perspectivas das Políticas educacionais Brasileiras. A estrutura didática da educação escolar. Os níveis e as modalidades de ensino Educação Básica. Diretrizes Curriculares. Caracterização e concepção. Profissionais da Educação. Níveis legais de formação. Instituições formadoras. Gestão da escola. A gestão democrática do ensino público. Contexto histórico da estruturação política do ensino. Educação pública no Brasil. As principais reformas educacionais brasileiras. Os projetos em disputa na sua formulação e os mecanismos de sua implementação. Análise crítica dos determinantes da estrutura e funcionamento da educação básica e das políticas educacionais do Brasil contemporâneo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANDÃO, Carlos Fonseca. LDB: passo a passo: lei de diretrizes e base da educação da educação nacional. Comentada e interpretada por artigo por artigo: AVERCAMP, 2003.
BRZEZINSKI, Iria (org.). LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 2000.
CARNEIRO, Moacir Alves. LDB fácil: leitura crítica compreensiva artigo a artigo. Petrópolis: Vozes, 1998.
BONAMINO, Alicia C. de. Tempos de avaliação educacional: o SAEB, seus agentes, referências e tendências. RJ, Quartet, 2002
DAVIES, Nicholas. O FUNDEF e o orçamento da educação: desvendando a caixa preta. Niterói, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERNANDES, Florestan. O desafio educacional. São Paulo, Ed. Cortez, 1989.
GERALDI, Corinta Ma. Grisolia. Algumas condições de produção dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Em: Revista de
Educação AEC, Nº. 100, 1996.
GHON, Mª da Glória. Movimentos sociais e educação. São Paulo, Cortez, 1994
GRAMSCI, Antonio. Cadernos do cárcere. (Edição e Tradução: Carlos Nelson Coutinho). Rio de Janeiro: Civilização
Brasileira, 2001. Vol. III.
TOMMASI, L; WARDE, M., HADDAD, S. (Orgs.) O Banco Mundial e as políticas educacionais. São Paulo, Cortez, 1999
AHLERT, Alvori. Políticas públicas e educação na construção de uma cidadania participativa no contexto do debate sobre ciência e tecnologia. Texto base para a Conferência sobre o tema proferida em 18 de setembro de 2003, no I Seminário Regional de Ciência e Tecnologia, realizado em Toledo/PR, promovido pela Secretaria de Estado de Educação do Paraná – Núcleo Regional de Educação de Toledo. p. 4770, 2004.

Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL I**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: EaDMAT 053	**PERÍODO:** 2° ou 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

A disciplina objetiva a produção de textos com conhecimentos dos diferentes tipos textuais e gêneros textuais com ênfase no ensino da produção textual e da leitura.

EMENTA:

Gêneros textuais e Tipologia textual. Textualidade e concordância verbal. Literatura, figuras de linguagem e regras de concordância verbal. Pressupostos textuais, resenha, e concordância nominal. Textos acadêmicos e científicos e colocação pronominal. Variações linguísticas e Regência Nominal e Verbal.

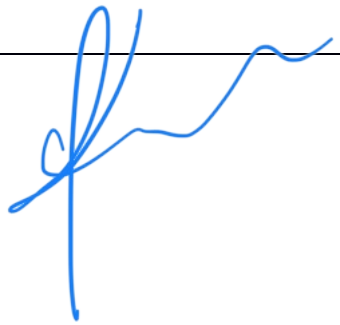
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GARCIA, Othon Moacir. Comunicação em Prosa Moderna. Ed. 23º Editora: Editora FGV, 2010.
GOMES, Viviane da Silva. Português Instrumental I. Recife: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, 2010.
LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2012.
MARTINS, Dileta Silveira. Português Instrumental: de Acordo com as Atuais Normas da ABNT. Ed 24º Editora: Sagra Luzzatto, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRÉ, Hildebrando A. de. Português: Gramática ilustrada. São Paulo: Moderna, 2010.

ANTUNES, I. (2004). Aula de português: encontros e interação. São Paulo: Parábola.
BARTHES, Roland. O prazer do texto. Trad. J. Guinsburg. - 4ª ed.- São Paulo: Perspectiva, 2014.
BAZERMAN, Charles. Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo: Cortez, 2012.
BECHARA, Ivanildo. Moderna gramática portuguesa. 38ª ed. Rio de Janeiro: YHL, 2010.
CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 33ª ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional.
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática reflexiva. São Paulo: Atual, 2010.
CEREJA, William R., MAGALHÃES, Thereza C. Texto e Interação São Paulo: Atual, 2012.
CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. São Paulo: Scipione, 2012.



Ficha de Disciplina	
DISCIPLINA: **METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA**	**(X) SEMESTRAL ( ) ANUAL**
CÓDIGO: LIEaD 302	**PERÍODO:** 2° ou 5°
CARGA HORÁRIA: 60H (Teórica: 60h / Prática: 0h)	**( ) OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA	

OBJETIVOS:

Fornecer ao estudante conhecimentos sobre o método científico e educacional, capacitando-o na elaboração de textos e projetos científicos.

EMENTA:

A Ciência na história do conhecimento humano; Ciência, tecnologia e sociedade; Os atributos do conhecimento científico; A pesquisa como forma de construção do saber; Estrutura e organização de trabalhos acadêmicos de acordo com normas técnicas; Tipos de pesquisa e caracterização; Construção e validação de instrumentos e técnicas de coleta de dados; A prática do planejamento e organização de anteprojeto de pesquisa científica. Regras da ABNT.

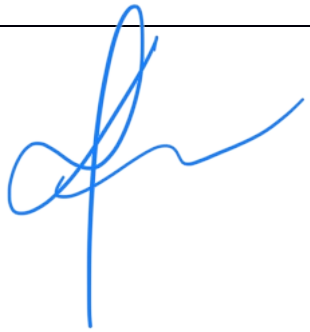
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2007.
GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2007.
ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2003.
GONSALVES, Elisa Perreira. Iniciação à pesquisa científica. Campinas: Alínea, 2007.

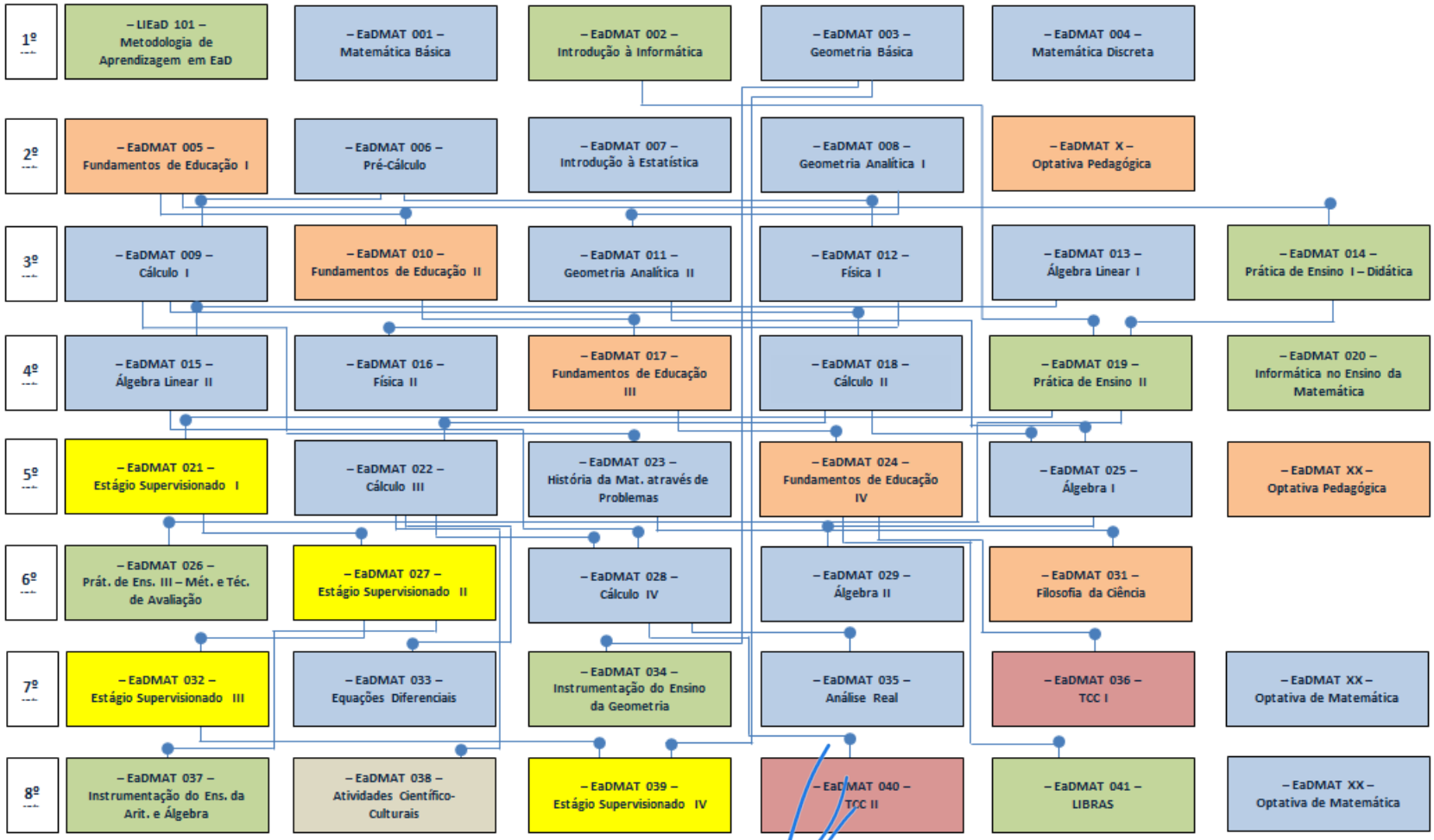
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologiado trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002.
MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 1990.

ECO, Humberto. Como se faz uma monografia. São Paulo: Perspectiva, 2000.
SANTOS, Antônio Raimundo. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2006.



6. Fluxograma dos Componentes Curriculares



Dimensão	Carga Horária
Matemática	1385
Pedagógicas	430
Instrumentais	675
Estágio	400
TCC	75
Atividades Complementares	200
Total	**3165**



7. Sistema de Avaliação do Projeto Político Pedagógico do Curso

O sistema de avaliação do CLPMEaD é um processo contínuo e dinâmico tendo o objetivo de verificar como se deu o processo de desenvolvimento e a construção do conhecimento dos seus atores, estudante, professor e Curso.

A avaliação é um instrumento burocrático destinado a mensurar quantitativamente a aprendizagem de conteúdos ou a aquisição de habilidades. Entretanto, e por estar inserida no próprio processo de ensino-aprendizagem, considera que os instrumentos aplicados devem ser capazes de atestar o domínio dos conhecimentos teóricos e a capacidade do estudante de articular saberes adquiridos na academia, quando aplicados a prática docente.

Na avaliação, a prioridade é o diagnóstico, considerando o processo de aprendizagem, sua abrangência e dinamismo. Conforme a concepção do Curso, esse instrumento contribui para melhoria do desempenho do estudante e do professor. Os resultados da avaliação são devolvidos ao estudante através de notas ou conceitos e pareceres contendo sugestões, que apontam erros e acertos, que produzam estímulo pela busca do conhecimento visando sua prática profissional.

Durante o processo de ensino-aprendizagem, as atividades devem permitir avaliar os avanços do estudante no desenvolvimento das competências/habilidades de interesse. Na composição da avaliação deverão ter clareza e explicitação de critérios, critérios compatíveis com os objetivos, clareza e explicitação de parâmetros e instrumentos compatíveis com os objetivos, critérios e parâmetros. Na EaD, o modelo de avaliação deve considerar o ritmo de aprendizagem do estudante, colaborando para a evolução das competências cognitivas, habilidades e atitudes, visando atingir os objetivos propostos no PPP do Curso. Toda avaliação somada à auto-avaliação, contribui para a autonomia, responsabilidade e capacidade de desenvolvimento intelectual do estudante. O modelo contempla ainda estudantes que não apresentaram bom desempenho acadêmico, realizando estudos aplicados sob orientação do professor e/ou tutor presencial, por meio de plantão, e/ou do tutor à distância, por meio de atividades *on-line*.

Os métodos e instrumentos de avaliação qualitativa e quantitativa utilizados no processo de ensino-aprendizagem se diferenciam conforme a natureza do componente curricular como a solução de problemas, participação em fóruns de discussão, realização de atividades dirigidas, estudo de caso, *chats*, provas e relatórios, considerados essenciais para verificar se houve aprendizado. Na avaliação presencial, serão utilizadas principalmente a observação do desempenho no desenvolvimento das atividades teóricas e práticas, realização de prova/testes individuais, seminários em grupo e exercícios dirigidos, apresentação de relatórios escritos de atividades práticas e atuação em práticas de laboratório.

Na avaliação é analisado o processo de aprendizagem do estudante, acompanhando as abordagens e discussões propostas no material didático, graus de dificuldades dos conteúdos trabalhados, relação com o tutor presencial e estudantes, desenvolvimento de propostas, aprofundamento de conteúdos, busca por material de apoio, manutenção de interlocução permanente

com o tutor, realização de atividades e questionamentos sobre abordagens propostas, análise de problemas pessoais ou profissionais que possam interferir no seu desempenho. Esse acompanhamento se dá por meio de orientação acadêmica. Além disso, o estudante realiza avaliações formais por disciplina ou bloco de disciplinas (tanto presencial e/ou à distância), contendo questões elaboradas pelo professor, que lhe exijam um nível de síntese dos conteúdos trabalhados e também a produção de material. Na correção das avaliações, os tutores vinculados à disciplina participam, estando sob a orientação do professor-formador. O prazo máximo para a correção das atividades é de 20 (vinte) dias corridos a contar da data sua realização, exceto em situações excepcionais fundamentadas no plano de avaliação, previamente aprovadas pelo colegiado de curso. As provas das disciplinas que não forem requeridas pelo estudante após 60 (sessenta) dias úteis do término do semestre, poderão ser descartadas ou eliminadas.

7.1. Sistema de Avaliação na Licenciatura em Matemática a Distância

A avaliação seguirá a normatização prevista na legislação educacional brasileira e regulamentada por Resolução interna própria da UFRR. O debate em torno da qualidade dos processos de ensino e aprendizagem na modalidade EaD tem motivado uma freqüente reflexão sobre o assunto.

A legislação, através do Decreto 5.622, de 19/12/2005, ainda em vigência, estabelece a obrigatoriedade de momentos presenciais para avaliação, estágios, TCC e atividades laboratoriais realizadas pelo estudante. O documento orienta sobre a prevalência dos exames presenciais sobre os demais resultados da avaliação no processo. Outro documento, expedido pela SEED/MEC (2007), apresenta um guia de Referências de Qualidade para a Educação Superior a Distância. Embora não tendo força de lei, também orienta para que sejam consideradas duas dimensões nesse quesito em um projeto de EaD que são o processo de aprendizagem e a avaliação institucional do Curso que serão destacados a seguir.

7.2. A Avaliação da Aprendizagem

As orientações contidas no documento do SEED/MEC (2007) ressaltam sobre a avaliação da aprendizagem que:

> Na EaD, o modelo de avaliação da aprendizagem deve ajudar o estudante a desenvolver graus mais complexos de competências cognitivas, habilidades e atitudes, possibilitando-lhe alcançar os objetivos propostos. Para tanto, esta avaliação deve comportar um processo contínuo, para verificar constantemente o progresso dos estudantes e estimulá-los a serem ativos na construção do conhecimento. Desse modo, devem ser articulados mecanismos que promovam o permanente acompanhamento dos estudantes, no intuito de identificar eventuais dificuldades na aprendizagem e saná-las ainda durante o processo de ensino-aprendizagem. As avaliações da aprendizagem do estudante devem ser compostas de avaliações à distância e avaliações presenciais, sendo estas últimas cercadas das precauções de segurança e controle de freqüência, zelando pela confiabilidade e credibilidade dos resultados.

Isto permite relacionar alguns princípios que devem orientar professores-formadores e coordenador de curso na avaliação da aprendizagem como seu caráter formativo, desenvolvimento da autonomia, auto-avaliação, incentivo à escrita e formação do leitor, olhar observador, compromisso social e promoção das aprendizagens. Todos esses aspectos devem estar associados ao tipo de aula definido pelo professor, se presencial ou virtual, para que na elaboração dos instrumentos didáticos a serem utilizados na prática de ensino haja correspondência das aulas presenciais com as virtuais e também para que a avaliação presencial não se reduza apenas a prova escrita. Alguns exemplos de atividades que podem ser utilizadas no processo de avaliação pelo professor-formador são estudos dirigidos, portifólios, provas escritas, mapas conceituais, narrativas, registros reflexivos, memorial,

chats, fóruns, videoconferências, entre outros, que são definidos no seu plano de ensino e apresentados no primeiro dia de aula, ficando disponível na sala de aula virtual durante o período da disciplina, cabendo ao coordenador do Curso a orientação sobre instrumentos e critérios de avaliação.

Quanto à avaliação das aulas virtuais, o sistema de avaliação e acompanhamento deve considerar as ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas que estarão sendo utilizadas no ambiente virtual de aprendizagem. Sendo assim, o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFRR considerará os registros de participação do estudante na avaliação do seu desempenho com o objetivo de acompanhá-lo para orientá-lo em suas dificuldades. O sistema de avaliação deve permitir ainda que o estudante tenha a percepção sobre saberes adquiridos, necessidade do que precisa aprender e seu desenvolvimento ao longo do Curso, conscientizando de que a atribuição de um conceito é apenas a conseqüência de sua efetiva participação em determinado curso, disciplina ou módulo.

Todo o processo de avaliação da aprendizagem será feito de acordo com as regras descritas no regimento interno da UFRR.

8. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

O sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem do CLPMEaD é um processo contínuo e dinâmico que verifica o resultado do trabalho dos seus atores, estudante e professor.

8.1. Avaliação Professor/Disciplina Realizada pelo Estudante

Os estudantes deverão fornecer ao professor um *feedback* (avaliação) de seu desempenho didático-pedagógico referente à disciplina ministrada no semestre letivo. Esta avaliação é coordenada pelo Colegiado de Curso. Assim, o colegiado deve realizar semestralmente avaliações da disciplina e dos respectivos professores para empreender ações que melhorem a qualidade do curso.

As avaliações são feitas pelos estudantes por meio de formulários próprios (ver modelo no Apêndice D) e o resultado será repassado aos professores para que tomem conhecimento de aspectos positivos e negativos que precisam ser mantidos e melhorados, respectivamente.

8.2. Auto-Avaliação Docente

Ao longo do período letivo, os docentes deverão fazer uma auto-avaliação, baseada no comportamento e aprendizado dos estudantes. Os dados serão registrados em uma ficha (Apêndice E). Esta auto-avaliação orientará o docente sobre aspectos que podem ser melhorados desde o planejamento até a sua prática pedagógica, tendo como objetivo o de motivar o estudante para que tenha êxito no processo de ensino-aprendizagem da disciplina.

8.3. Registro das Atividades Acadêmico Administrativa

O Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA), vinculada à Pró-Reitoria de Graduação (PROEG), é o órgão administrativo responsável pelo registro e acompanhamento das atividades acadêmicas, competindo a ele o controle geral de matrículas, o registro oficial do desempenho, nota e freqüência, a expedição de histórico escolar, atestado, certidão, declaração e diploma, desde o ingresso do estudante na UFRR até a conclusão do curso.

9. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório que insere o estudante no universo da pesquisa científica, possibilitando o desenvolvimento de projetos que contribuam para a consolidação dos saberes adquiridos e preparação do exercício profissional. O estudante matriculado na disciplina será orientado por um professor lotado no DMAT.

Durante o TCC, o estudante poderá desenvolver seu trabalho, registrando suas experiências em relatórios de pesquisa e artigos científicos. Softwares educacionais poderão ser empregados no ensino de Matemática como ferramenta de apoio. No início do TCC, o estudante deverá elaborar e apresentar um projeto de pesquisa que contemple Educação e Matemática aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem, obedecendo aos padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Toda a teoria utilizada e os resultados da execução do projeto deverão ser registrados em uma monografia a ser apresentada pelo estudante no término da disciplina, para uma banca examinadora composta por 3 (três) professores indicados pelo seu orientador.

Na elaboração do TCC, o estudante poderá contemplar extensões da experiência vivida no Estágio Supervisionado, aplicando seu projeto de pesquisa para coletar dados, a serem analisados e registrados posteriormente, considerando os impactos causados na sua execução. O TCC integra ainda atividades de ensino, pesquisa, extensão e contribui para a socialização do conhecimento sobre as práticas acadêmicas e formação profissional do egresso.

9.1. Objetivos

Os objetivos do TCC estão destacados a seguir:

9.1.1. Objetivo Geral

O objetivo geral do TCC é:

- Inserir o estudante no universo da pesquisa científica para consolidar saberes adquiridos que contribuam para o exercício profissional.

9.1.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do TCC são:

1. Desenvolver no estudante a habilidade da investigação científica, baseada no conhecimento adquirido no curso;
2. Oferecer ao estudante a oportunidade de desenvolver pesquisa científica nas áreas da Matemática e Educação Matemática;
3. Produzir e socializar os resultados da pesquisa em uma monografia.

9.2. Comissão do TCC

O TCC será acompanhado por uma comissão composta por 4 (quatro) professores efetivos do Colegiado do Curso de Licenciatura Plena em Matemática EaD com mandatos de 2 (dois) anos, eleitos pelos seus pares. Compete à comissão na orientação aos estudantes:

- Divulgar as áreas de atuação dos professores orientadores;
- Sugerir orientadores aos estudantes;
- Organizar o processo de defesa da monografia;
- Encaminhar as 3 (três) cópias recebidas da monografia aos membros da banca;
- Disponibilizar para a biblioteca e site do curso uma cópia do exemplar final da monografia entregue pelo estudante com as devidas correções.

9.3. Diretrizes do Componente Curricular TCC

Além do regimento interno da UFRR, a disciplina TCC possui diretrizes próprias.

É responsabilidade do professor:

- Comunicar a Comissão quais estudantes estão matriculados na disciplina;
- Acompanhar a assiduidade do estudante nos seminários e reuniões com seu orientador;
- Reunir-se com os estudantes para acompanhar as etapas da disciplina.

É responsabilidade do orientador:

- No máximo, orientar 4 (quatro) estudantes na elaboração do projeto de pesquisa e produção da monografia, atentando aos padrões da ABNT;
- Indicar para a Comissão uma banca examinadora composta por 6 (seis) professores, sendo 3 (três) titulares e os demais suplentes.

9.4. Avaliação

De acordo com o regimento interno da UFRR, a disciplina TCC adotará os critérios de avaliação, distribuídos em 3 (três) atividades:

1. Primeira: Elaboração do Projeto;
2. Segunda: Monografia;
3. Terceira: Apresentação da Monografia para a banca examinadora do TCC.

Obs: O estudante será reprovado nos casos em que apresentar documento elaborado por terceiros ou plágio ou descumprir sugestões propostas pela banca examinadora.

9.5. Estrutura do Projeto de Pesquisa e do TCC

Considerando as normas oficiais da UFRR aprovadas pela Resolução CEPE 017/2006, preferencialmente, na confecção do Projeto deverá ser utilizado o editor de texto LATEX, indicado pela qualidade do *software* na digitação de textos matemáticos.

9.6. Referências Bibliográficas

Ribas, Simone Augusta. Metodologia científica. Rio de janeiro: EdUERJ, 2004.

Severino, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico, 2 ed., rev. e ampl. de acordo com a ABNT. São Paulo: Cortez, 2002.

Silva, Ângela Maria Moreira. Normas para apresentação dos trabalhos técnico-científico da UFRR: Baseadas nas normas da ABNT. Editora da UFRR. Boa Vista, 2007.

10. Metodologia de Trabalho

A EaD caracteriza-se por mediar uma relação em que seus atores estão fisicamente separados que interagem entre si utilizando a tecnologia, apesar do distanciamento geográfico, resultando em maior eficiência para o processo de aprendizagem. Na busca da formação integral dos estudantes, para que se transformem em produtores de conhecimento e não em meros receptores de informações, surge a necessidade de uma comunicação multidirecional, mediada por tecnologias apropriadas. Com esse enfoque pedagógico, a aprendizagem será realizada utilizando material atraente em linguagem adequada, atividades relevantes e contextualizadas, troca de experiências e interação social e fontes de informação de qualidade.

O curso será desenvolvido na modalidade EaD com uma carga horária total de 70% a distância e 30% presencial com a obrigatoriedade de ao final do curso, os estudantes apresentarem um TCC. A

organização didática do curso priorizará o conceito de mídias integradas, onde os materiais didáticos (livros textos com ISBN) se inter-referenciam e complementam cada um proporcionando aos estudantes o meio mais adequado à aquisição do conhecimento, às atividades do curso e às disciplinas que contarão no processo de ensino-aprendizagem com o seguinte:

- **Ambiente Virtual de Aprendizagem** – será utilizado o sistema *Moodle* da UFRR, que disponibiliza salas de chats, fóruns, sistemas de acompanhamento entre outras ferramentas. O acesso ao ambiente será via *internet* com uso de *login* e senha pessoais, exclusivamente para estudantes matriculados e professores-formadores que podem se comunicar de forma síncrona e assíncrona, comentar as aulas, discutir temas em fóruns relacionados às disciplinas em andamento, enviar suas atividades ao professor, compartilhar trabalhos desenvolvidos com os demais colegas, acessar ementas e programas de disciplina, bibliografias de referência, artigos *on-line* e outras informações relevantes ao bom desempenho no curso.

- **Atividades Presenciais** – 30% da carga horária desenvolvida em atividades presenciais serão distribuídas ao longo do curso de acordo com o cronograma do semestre aprovado pelo colegiado.

- **Acesso à Biblioteca Central e Incentivo ao Uso de Bibliotecas Virtuais** – Como a aprendizagem é centrada no estudante, o material didático de base orientará no sentido do aprofundamento em fontes diversas de informação que complementem os textos-base apresentados, incentivando o desenvolvimento de uma cultura de sua auto-formação.

- **Vídeo-Aulas** – poderão ser desenvolvidas vídeo-aulas gravadas que venham a ser digitalizadas e disponibilizadas na sala virtual, permitindo a combinação de imagens estáticas e dinâmicas, imagens reais-atuais, de arquivo e de simulação; bem como a combinação de um universo de imagens e som potencializadores para o aprofundamento dos temas.

- **Seminário Integrador** – serão desenvolvidos no decorrer do curso com vistas a proporcionar uma vivência da teoria com a prática, bem como a troca de experiência entre os cursistas. Cada professor ficará responsável em materializar essa práxis na sua respectiva disciplina, tendo como princípio a interdisciplinaridade.

- **Estágios** – o estágio supervisionado na Licenciatura antecipa para o período de formação do licenciando a vivência profissional em atividades de campos em escolas conveniadas ou Na própria instituição de ensino. O estágio supervisionado de Licenciatura prevê uma coordenação acadêmica e um supervisor do campo de estágio. Juntamente com esta especificidade, o estágio prevê um plano de atividades que é aprovado pela coordenação acadêmica e desenvolvido de comum acordo entre a instituição acadêmica e a organização conveniada. O estágio prevê duração mínima de um semestre letivo sendo regido por regulamentação específica para formalização do vínculo do estudantes com a instituição acolhedora.

A metodologia do curso contempla os princípios de participação e cooperação, utilizando 2 (dois) modelos de interação: o presencial e o virtual. A proposta é promover um ensino flexível e estruturado, basicamente realizado à distância, contando também com momentos presenciais. É flexível na medida em que atende estudantes distribuídos geograficamente, que poderão acompanhar o curso em qualquer ambiente (profissional ou familiar) em seus horários disponíveis. É estruturado por oferecer ao estudante um processo educacional planejado, que integra o uso de várias mídias e estimula o uso dos canais de comunicação entre professor, estudantes e instituição.

10.1. Modelo Presencial

Nas etapas presenciais do curso, ocorre inicialmente uma aula inaugural, com a presença de todos os envolvidos no processo. Neste momento são apresentados a proposta do curso (metodologia e ferramentas), os professores que irão atuar no Semestre e suas respectivas disciplinas, finalizando com a integração do grupo. As atividades presenciais são distribuídas ao longo do semestre, de acordo com o cronograma aprovado pelo colegiado do Curso. Todas contribuem para a integração, afetividade e engajamento, sendo de grande valor para a aprendizagem.

10.2. Modelo Virtual

No modelo virtual encontram-se as atividades em rede (síncronas e assíncronas). Nas interações assíncronas são exploradas as sínteses das aulas e programas de estudo a serem desenvolvidos com os participantes, conversas com o professor (canal de comunicação direto entre professor e estudante), fórum, espaços de discussão temáticos propostos pelo professor, além de *links* para aprofundamento e pesquisa. Por outro lado, a interação síncrona ocorre por meio do *chat* obrigatórios e/ou facultativos, com duração de uma hora cada.

Para o estudante vinculado a EaD, o ambiente de aprendizagem *on-line* do curso é o seu principal espaço acadêmico, não se limitando apenas a um lugar onde podem ser acessadas as aulas. Acima de tudo, é nesse espaço que ele pode interagir com seus colegas de turma e professor, além de encontrar motivação para aprofundar seus estudos. A utilização do ambiente virtual é proporcionar a dinamização, colaboração, interação e contextualização das disciplinas no processo de ensino-aprendizagem. O portal é formado por várias áreas, tendo cada uma delas função específica. Na sala de aula, é possível encontrar todo o material didático utilizado nas disciplinas, e ainda biblioteca, coordenação (contatos, conversa com o monitor, agenda, desempenho dos estudantes, sobre o curso) e o perfil de cada estudante (cadastro, acesso e colegas).

10.3. Rendimento Escolar

Conforme a Resolução nº 015/2006-CEPE 19 de dezembro de 2006, para obter a aprovação o estudante deve cumprir os seguintes critérios:

- Será aprovado por mérito na disciplina ou Semestre o estudante que obtiver média igual ou superior a nove 9,0 (nove vírgula zero);
- Será aprovado na disciplina ou Semestre o estudante que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero);
- Concede-se um exame de recuperação, caso seja atendida a exigência de freqüência mínima, ao estudante que obter média aritmética simples igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) e inferior a 7,0 cinco (sete vírgula zero). Sendo aprovado aquele que obter média igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero);
- Será reprovado o estudante que faltar 25% ou mais nas atividades;
- Fica reprovado o estudante que obtiver média inferior a 7,0 (sete vírgula zero) ou inferior a 6,0 (seis vírgula zero) no exame de recuperação.

11. Infraestrutura Material e Tecnológica

O Programa UAB estabelece que os pólos de apoio presencial sejam responsabilidade dos Municípios onde o curso está sendo ofertado. Em Roraima, até o momento, os pólos UAB têm sido responsabilidade do Governo do Estado, mais especificamente, da Universidade Virtual de Roraima (UNIVIRR). Esta instituição é uma Unidade Administrativa desconcentrada vinculada à Secretaria de

Estado da Educação, Cultura e Desporto (SECD), com missão de viabilizar a EaD em todos os níveis de ensino, preferencialmente o superior, através de recursos tecnológicos e mídias educacionais adequadas que possibilitem o ensino e aprendizagem com tecnologia moderna. A UNIVIRR garantirá a infraestrutura das aulas à distância para os estudantes, por meio dos 15 (quinze) pólos de apoio presencial, sendo 1 (um) em cada município do Estado de Roraima, de acordo com o cronograma de cada pólo.

A infraestrutura do Curso conta com laboratórios de informática da UNIVIRR, instalados em diversos municípios do estado. Os laboratórios estão aparelhados com 40 (quarenta) computadores em média por polo e geralmente dividem o mesmo espaço de escolas municipais e estaduais, ou possuem espaço físico próprio oferecido pelo município. Nestas localidades, existem ainda salas de aulas presenciais e centros multimídia equipados com sala de teleconferência. A infraestrutura física de cada polo contemplado neste projeto está destacada a seguir:

- **Polo da cidade de Alto Alegre** – O Polo UAB está instalado nas dependências do Centro Regional de Ensino da SECD. O local é adequado com boa estrutura física e mantido pela UNIVIRR. A infraestrutura está organizada por sala de coordenação e tutorias compartilhadas. Possui 3 (três) Laboratórios de Informática, uma sala de videoconferência, biblioteca ampla e com acervo. Possui Laboratório de Biologia. O Polo está equipado com 68 (sessenta e oito) computadores funcionando e com acesso a *internet*. O polo também sofre com problemas de conexão. Segundo o coordenador, mesmo sendo de 2 (dois) Mbps (*megabit* por segundo). A cidade possui biblioteca pública.

- **Polo da cidade de Amajarí** – O Polo UAB está localizado na Escola Estadual Ovídio Dias de Souza, a qual cedeu 08 (oito) salas para o projeto UAB. Existe 02 (dois) laboratórios de informática para o atendimento aos estudantes da EaD com um total de 50 (cinquenta) computadores conectados a internet, onde um deles é compartilhado com a Biblioteca que possui um acervo de 2400 (dois mil e quatrocentos) livros. Possui laboratório de atividades práticas compartilhado com os cursos de física e matemática. A conexão da *internet* é através de antenas GESAC de 2 Mbps (*megabit* por segundo). O polo possui salas destinadas a Coordenação do Polo, duas salas de apoio presencial, uma sala de videoconferência e banheiros adaptados a pessoas com deficiência física.

- **Polo da cidade de Boa Vista** – O Polo UAB está instalado nas dependências da UNIVIRR utilizando-se de sua infraestrutura, composta por 04 (quatro) laboratórios de informática com conexão a internet, uma sala de videoconferência e ainda, toda a parte de administração dos polos do interior.

- **Polo da cidade de Bonfim** – O Polo UAB está instalado nas dependências da UNIVIRR utilizando-se de sua infraestrutura, composta por 1 (um) laboratório de informática com conexão a internet, uma sala de videoconferência, 1 (um) laboratório de educação matemática e biblioteca.

- **Polo da cidade de Caracaraí** – O Polo UAB está instalado nas dependências da UNIVIRR utilizando-se de sua infraestrutura, composta por uma sala de tutores, 2 (dois) laboratório de informática com conexão a internet, uma sala de videoconferência, 1 (um) laboratório de educação matemática, biblioteca e sala da coordenação/secretaria.

- **Polo da cidade de Pacaraima** – O Polo UAB está instalado nas dependências da UNIVIRR utilizando-se de sua infraestrutura, composta por 1 (um) laboratório de informática com conexão a internet, uma sala de videoconferência, 1 (um) laboratório de educação matemática e biblioteca.

- **Polo da cidade de Rorainópolis** – O Polo UAB está instalado nas dependências da Escola Estadual José de Alencar, a qual cedeu 11 (onze) salas para o projeto UAB, sendo 05 (cinco) salas de uso exclusivo para UAB e 06 (seis) salas compartilhadas com a escola. Existe 02 (dois) laboratórios exclusivo para o atendimento aos estudantes da EaD com 44 (quarenta e quatro) computadores conectados à *internet*. Possui uma biblioteca com acervo que chega próximo a 1500 (mil e quinhentos) volumes, na biblioteca possui 10 (dez) computadores destinados a pesquisa. A conexão da *internet* é através de banda larga da operadora OI com capacidade de 2Gb. O Polo possui sala da secretaria e coordenação compartilhadas com a escola, duas salas de apoio presencial, uma sala de videoconferência e banheiros sem adaptação.

- **Polo da cidade de São João da Baliza** – O polo UAB está também localizado na Escola Estadual Henrique Dias e ocupa 03 (três) salas. Há 02 (dois) Laboratórios de Informática, sendo que um deles é compartilhado com a biblioteca. A biblioteca possui cerca de 2200 (dois mil e duzentos) livros. O Polo também já recebeu ferramentas para um Laboratório de Matemática, mas ainda não está instalado e montado. Ainda, possui 49 (quarenta e nove) computadores, sendo que 44 (quarenta e quatro) estão funcionando com *internet*. Possui *Wireless* de 2 Mbps (*megabit* por segundo).

Além disso, o DMAT disponibiliza o Laboratório de Educação Matemática (LEM) para atendimento dos estudantes do CLPMEaD com o objetivo de desenvolvimento de cultura pedagógica voltada aos processos de ensino-aprendizagem de produção de material didático para as licenciaturas em Matemática com foco nos ensinos Fundamental e Médio, constituição de grupo de estudos com perspectiva pedagógica voltada aos problemas de ensino da matemática e desenvolvimento de hábitos, posturas e atitudes que tornem o licenciando um profissional crítico de sua prática e reflexivo no âmbito do ensino da matemática, agindo com intencionalidade no processo de aprendizagem.

O laboratório é constituído de materiais e equipamentos, tais como: sólidos, figuras, quebra-cabeças, modelos estáticos e dinâmicos, instrumentos de medidas, livros didáticos, quadros murais, questões de vestibulares, televisão, filmes, softwares, calculadoras, computadores, materiais manipuláveis, instrumentos para confeccionar materiais didáticos e jogos.

Eventualmente, os estudantes do Curso poderão ter acesso também a outros 4 (quatro) laboratórios que estão localizados no Campus Paricarana, em Boa Vista:

- **Laboratório de Computação (LC),** voltado para o ensino de programação computacional, programação linear e cálculo numérico;

- **Laboratório de Computação Algébrica (LCA),** onde são desenvolvidas atividades com *softwares* utilizados na computação algébrica, e também com o editor de texto Látex visando a produção de monografias e relatórios técnicos científicos;

- **Laboratório de Educação Matemática (LEM),** que contribui no aperfeiçoamento do aprendizado prático do ensino da matemática utilizando materiais concretos, além de mídias;

- **Laboratório de Física Geral (LFG)**, que é utilizado para ampliar o aprendizado teórico da Física Geral, enfatizando a Matemática como instrumento de síntese das leis da Física.

11.1. Recursos Humanos

Os recursos humanos responsáveis pela condução do curso são os seguintes:

- **Coordenação Geral –** responsável pela articulação e implantação do curso, estruturação e acompanhamento do corpo docente e técnico, gerenciamento dos recursos financeiros, materiais e equipamentos, articulação das ações junto aos órgãos e setores envolvidos e demais aspectos organizacionais;

- **Coordenação Acadêmica –** responsável pelo acompanhamento das atividades didático-pedagógicas e avaliações do curso, articulando ações entre professores formadores, tutores presenciais e à distância, que assegure a unidade didática do curso e a busca de soluções aos problemas identificados no decorrer do processo;

- **Professor Autor –** responsável pelo desenvolvimento do material didático de base a ser utilizado no curso. Pode atuar posteriormente como professor formador, embora isso não seja condição obrigatória;

- **Professor Formador –** responsável pela docência nas aulas à distância e presencial, oficinas, *workshops* e avaliação das atividades dos estudantes. Participa na orientação e acompanhamento de elaboração de TCCs;

- **Tutoria –** exerce o papel de auxiliar diretamente o estudante em seu polo de origem (tutor presencial) e na sala virtual (tutor à distância), além de contribuir para a mediação *on-line* da participação dos cursistas nas aulas e confecção semanal de relatórios sobre o andamento do curso, que são acompanhados pela Coordenação Geral e Acadêmica;

- **Apoio Técnico –** responsável pela customização e manutenção da plataforma *Moodle* que é realizado pelo pessoal do NEaD e pelo monitoramento dos equipamentos dos pólos que é atribuída ao parceiro UNIVIRR.

O Curso ainda dispõe da estrutura administrativa do NEaD que consta no regimento interno aprovado pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão) por meio da resolução nº 011/2010-CEPE de 15 de junho de 2010, onde a mesma está organizada em Coordenação Geral, Coordenação Acadêmica, Coordenação Operacional, Coordenação Financeira e Coordenação de Políticas Tecnológicas.

11.1.1. Quadro Docente do Curso

O quadro docente que atua no Curso é composto por professores efetivos do DMAT, conforme destacado na Tabela 33:

Tabela 33 – Quadro Efetivo Docente de Atuação no Curso

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de Atuação	Disciplinas que Leciona
Elzimar de O. Rufino	Mestre*	40 h D.E.	Geometria Diferencial, Teoria do Controle	Matemática Básica, Geometria Básica
João Luis G. Moreira	Especialista	40 h D.E.	Informática e Estatística	Introdução à Estatística, Matemática Básica, Matemática Discreta Introdução à

				Informática, Informática no Ensino da Matemática
José Ivanildo de Lima	Mestre*	40 h D.E.	Educação Matemática	Met. de Aprendizagem em EaD, Geometria Básica, Fundamentos de Educação I, II, III e IV, Estágio Supervisionado I, II, III e IV Prática de Ensino I, II e III, Instrumentação do Ensino da Geometria
Joselito de Oliveira	Doutor	40 h D.E.	Geometria Diferencial e Análise	Matemática Básica, Pré-Cálculo, Análise Real
Lays Grazielle C. S. de Jesus	Mestre	40 h D.E.	Álgebra	Cálculo I, Álgebra I, Álgebra II
Lindeval F. de Lima	Doutor	40 h D.E.	Geometria Diferencial e Informática	Estágio Supervisionado I, II, III e IV Prática de Ensino I, II e III, Análise Real, Introdução à Informática, Informática no Ensino da Matemática
Manoel F. de Araújo	Mestre	40 h D.E.	Análise, Geometria	Matemática Básica, Geometria Analítica I e II, Álgebra Linear
Patrício Antonio P. Flores	Mestre	40 h D.E.	Análise/ Física Matemática	Cálculo I, II, III e IV

Silvestre da C. Monteiro	Mestre	40 h D.E.	Álgebra, Análise, Geometria	Pré-Cálculo, Álgebra Linear I e II

Cursando Doutorado

Outros professores efetivos do DMAT que são potenciais candidatos para atuar no Curso estão sendo apresentados na Tabela 34:

Tabela 34 – Potencial Quadro Efetivo Docente para Atuação no Curso

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de Atuação	Disciplinas que Leciona
Allan R. de Souza	Mestre	40 h D.E.	Álgebra, Análise	Álgebra I e II, Análise Real
Alberto M. M. Castañeda	Doutor	40 h D.E.	Economia Matemática	Matemática Discreta
Gentil L. da Silva	Mestre	40 h D.E.	Análise	Cálculo III, Equações Diferenciais
Gilson S. Costa	Mestre	40 h D.E.	Geometria Diferencial	Álgebra Linear I, Cálculo I, II e III, Equações Diferenciais
Héctor José G. Mendoza	Doutor	40 h D.E.	Educação Matemática	Fundamentos de Educação I, II, III e IV, Estágio Supervisionado I, II, III e IV Prática de Ensino I, II e III, História da Matemática através de Problemas
Jordânia R. Bernardo	Mestre	40 h D.E.	Economia Matemática	Met.de Aprendizagem em EaD, Matemática Básica, Introdução à Estatística
Kelly Karina Santos	Mestre*	40 h D.E.	Geometria Diferencial	Álgebra I, Álgebra II
Marcelo B. de Souza	Mestre	40 h D.E.	Informática, Geometria	Met. de Aprendizagem

				em EaD, Matemática Básica, Introdução à Informática, Informática no Ensino da Matemática, Geometria Analítica I e II
Max Ferreira	Mestre*	40 h D.E.	Geometria Diferencial	Álgebra I, Álgebra II
Raimundo Nonato A. Pedro	Mestre	40 h D.E.	Álgebra	Álgebra II, Equações Diferenciais, Análise Real

Cursando Doutorado

11.1.2. Quadro Docente de Colaboradores Eventuais do Curso

O quadro docente de colaboradores eventuais que atua no Curso é composto por professores efetivos de outros departamentos UFRR, conforme destacado na Tabela 35:

Tabela 35 – Quadro Docente de Colaboradores Eventuais

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área de Atuação	Disciplinas que Leciona
Adriana Miranda Machado Ribeiro do Vale	Especialista	**	Educação	Educação de Jovens e Adultos, Fundamentos de Educação II, Prática de Ensino I – Didática
Aldo Vieira Pinto	Mestre	***	Álgebra, Análise, Geometria	Matemática Básica, Geometria Analítica I e II, Álgebra Linear I
Clenildo Francisco de Lima Mêrces	Mestre	40 h D.E.	Economia Matemática	Pré-Cálculo, História da Matemática através de Problemas
Denis Apolinário da Silva	Mestre	**	Geometria, Estágios	Introdução à

				Estatística, Estágio Supervisionado I, Geometria Analítica II
Elenilda de Lima Rebouças	Especialista	40 h D.E.	Educação	Metodologia de Aprendizagem em EaD, Fundamentos de Educação I, Prática de Ensino I – Didática
Eliel Eleutério Farias	Doutor	40 h D.E.	Física	Física I, Física II
Francisco Diego Martins Nobre	Mestre	40 h D.E.	Informática	Introdução à Informática, Informática no Ensino da Matemática
Gilvete de Lima Gabriel	Doutora	40 h D.E.	Educação	Fundamentos da Educação I, II, III, IV e V
Gisele Cristina Boucherville	Mestre*	40 h D.E.	Informática e Educação	Metodologia de Aprendizagem em EaD, Fundamentos de Educação IV, Políticas Públicas em Educação
Jamile Tuanne Dantas Alves	Especialista	40 h D.E.	Informática	Introdução à Informática
Josué Gomes da Silva	Especialista	**	Álgebra	Matemática Discreta
Marcela Macedo Neves	Mestre	**	Educação	Prática de Ensino III – Métodos e Técnicas de Avaliação
Maria do Socorro Lacerda Gomes	Mestre	40 h D.E.	Educação	Políticas Públicas em Educação
Maria Sônia Silva Oliveira Veloso	Mestre*	40 h D.E.	Ensino de Ciências e Física	Física I, Física II

Osmilcy Lima Feitosa	Especialista	**	Geometria	Geometria Analítica I e II
Patrícia Socorro da Costa Cunha	Mestre	40 h D.E.	Educação	Português Instrumental I
Rodson da Silva Santos	Mestre	40 h D.E.	Educação Matemática	Filosofia da Ciência
Sebastião Monteiro Oliveira	Mestre	40 h D.E.	Educação	Educação de Jovens e Adultos
Wender Ferreira Lamounier	Mestre	40 h D.E.	Álgebra	Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Cálculo IV

Cursando Doutorado
****Funcionário público vinculado a rede estadual de ensino***
*****Professor desvinculado do DMAT***

11.1.3. Revisores/Conteudistas

Outros professores que atuaram no Curso revisando e/ou desenvolvendo material didático estão destacados a na Tabela 36:

Tabela 36 – Quadro Docente de Revisores/Conteudistas

Revisor/Conteudista	Módulo
Gisele Cristine de Boucherville **(CEDUC/UFRR)**	Metodologia de Aprendizagem em EaD
Michael Lopes da Silva Rolim **(DMAT/UFRR)**	Matemática Básica
Marciano Marinho de Souza **(DMAT/UFRR)**	Matemática Discreta
Elzimar de Oliveira Rufino **(DMAT/UFRR)**	Pré-Cálculo
Kelly Karina Santos **(DMAT/UFRR)**	Geometria Básica
João Luis Gomes Moreira **(DMAT/UFRR)**	Cálculo I
Joselito de Oliveira **(DMAT/UFRR)**	Geometria Analítica I
Clenildo de Lima Mercês	Construções Geométricas

(Escola de Aplicação UFRR)	
Héctor José Garcia Mendoza **(DMAT/UFRR)**	Introdução à Informática
Sebastião Monteiro **(Centro de Educação/UFRR)**	Optativa pedagógica Educação de Jovens e Adultos

11.1.4. Ementário e Bibliografia

Consultar subseção 5.4. deste PPP.

12. Referências Bibliográficas

AURÉLIO, Buarque de Holanda Ferreira. Novo dicionário da língua portuguesa. 2a edição. J.E.M.M Editores Ltda. RJ, 1986.

BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. Campinas. São Paulo: Autores Associados, 1999.

BOLZAN, Regina de Fátima Fructuoso de Andrade. O conhecimento tecnológico e o paradigma educacional. 1998. Dissertação de Mestrado defendida em março/98 no Programa de Pós Graduação da Engenharia de Produção/Universidade Federal de Santa Catarina.

CHAVES, E. Conceitos Básicos: Educação a Distância. EdutecNet: Rede de Tecnologia na Educação, 1999. http://www.edutecnet.com.br/.

COMASSETTO, LiamaraScortegagna. Novos espaços virtuais para o ensino e a aprendizagem a distância. Tese de Doutorado defendida em agosto/2006 no Programa de Pós Graduação da Engenharia de Produção/Universidade Federal de Santa Catarina.

DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

DECRETO Nº 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.

DOHMEM, G. Conceitos de EaD: Definições Clássicas. www.ccinecia.ufrj.bredunet.

HOLMBERG B.; MOORE, M,; PETERS, O.; DOHMEM, G. Distance Education International Perspectives. London: Routllege, 1991.

KEEGAN, D. Foundations of distance education. 2a.ed. Londres: Routledge, 1991.

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

LEI No 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000.Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

MOORE, M., KEARSLEY, G. Distance education: a systems view. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company,1996.290 p.

PORTARIA No 4.363, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004. Dispõe sobre a autorização e reconhecimento de cursos seqüenciais da educação superior.

PORTARIA NORMATIVA Nº2, DE 10 DE JANEIRO DE 2007. Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância.

RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002. Dispõe sobre duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior.

RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002. Dispõe sobre a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena.

PETERS, Otto. A educação a distância em transição: tendências e desafios. Trad. Leila Ferreira de Souza Mendes. São Leopoldo, RS: Ed. Unisinos, 2004. Resenha de João Mattar.



Apêndice A – Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais

A Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normais gerais e critérios para a promoção da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Assim:

> [...] Art. 1° estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Desta forma, o Art. 2° estabelece para os fins desta Lei as seguintes definições:

> [...] I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida; II – barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas, classificadas em: [...] d) barreiras nas comunicações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa;

Desta forma, o que deve ser observado em relação à política de atendimento a portadores de necessidades especiais neste PPP, diz respeito aos meios de comunicação e de informação.

Assim, o Art. 17 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, relata que:

> [...] Art. 17. O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer.

Neste sentido o sítio da UAB da UFRR, e ainda, seu AVA estão de acordo com a padronização *Web Accessibility Initiative* – W3C – que estabelecem diretrizes de acessibilidade ao conteúdo da *Web* – WCAG:

> Os documentos das Diretrizes de acessibilidade ao conteúdo da Web (WCAG) explicam como produzir conteúdos para a Web que sejam acessíveis às pessoas portadoras de necessidades especiais. Genericamente, "conteúdo" da Web refere-se à informação contida em uma página web ou à uma aplicação Web, incluindo-se aí, textos, imagens, formulários, sons e correlatos. (Definições mais detalhadas podem ser encontradas nos documentos das WCAG.) WCAG é parte de uma série de diretrizes para acessibilidade, incluindo-se as Diretrizes de acessibilidade para as ferramentas de produção (ATAG) e as Diretrizes de acessibilidade para agentes de usuários (UAAG). As ligações entre as diferentes diretrizes são explicadas em componentes interdependentes para acessibilidade à *Web*.

Em relação às barreiras físicas de acessibilidade, as novas edificações no campus Paricarana da UFRR, estão de acordo com a Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000 que trata entre outras coisas das questões de acessibilidade física, por meio das construções e da arquitetura proposta.

O CLPMEaD é oferecido por meio de um Termo de Cooperação Técnica firmado com o Governo do Estado de Roraima que disponibiliza os espaços físicos, geralmente dependências de escolas, Universidades e colégios no interior, onde todos os seus polos de funcionamento possuem conceito AA estabelecidos pela CAPES.

Apêndice B – Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

Este documento normatiza a pontuação das atividades Acadêmico-Científico-Culturais do CLPMEaD e estão de acordo com a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. O documento prevê o cumprimento de 200 (duzentas) horas que poderão ser contabilizadas do início até a conclusão do curso. O objetivo é enriquecer a formação do futuro professor de Matemática. Outra Resolução, a CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, em seu Art. 7º, inciso VII, destaca que serão adotadas iniciativas para garantir parcerias que promovam as atividades culturais destinadas aos formadores e futuros professores.

Art. 1o. Definem-se Atividades Acadêmico-Científico-Culturais como o aproveitamento curricular de quaisquer atividades de natureza científica, tecnológica, social, desportiva, política, cultural ou artística, de livre escolha do estudante, que possibilitem a complementação da formação profissional do graduando no âmbito de sua preparação profissional, ética e humanística.

Art. 2o. Para o aproveitamento da carga horária referente à sua participação nas Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, realizadas a partir do seu ingresso no curso, o estudante deverá fazê-lo, no oitavo período, matriculando-se na disciplina EADMAT 038 – Atividades Acadêmico-Científico-Culturais pelo sistema do DERCA da UFRR. Em seguida, o estudante deverá entregar na Coordenação de Curso, até a data programada no calendário, um requerimento de integralização de sua pontuação acompanhado dos documentos comprobatórios, os quais serão analisados por uma comissão formada por 3 (três) professores.

Parágrafo único: Para aprovação na disciplina o estudante terá que integralizar 200 (duzentos) pontos de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, distribuídos de acordo com os critérios presentes neste regulamento, até o oitavo período do curso.

Art. 3o. São as seguintes atividades passíveis de inclusão como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e respectivas pontuações, conforme exposto nas Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5, desde que comprovadas, em cada caso, por documentação pertinente e idônea, a critério do Conselho de Curso:

Tabela 1 – Pontos de Participação em Eventos

Participação em Eventos	Pontuação Equivalente (h)
Congresso Nacional ou Internacional	20
Congresso Regional ou Local	10
Workshop, Simpósio, Semana Acadêmica, Encontros Científicos	10
Palestras, Mini-cursos em outras áreas, Visita Acadêmica (Instituições ou empresas), Vídeoconferência, Chat de Matemática, Visita em Feira de Ciência, Visita em Semana de Matemática de Escola Estadual, Defesa de Monografia, Defesa de Dissertação, Defesa de Tese	5
Comissão Organizadora de Evento Nacional	30
Participação efetiva em visita de comissão avaliadora do MEC para o curso de Matemática	10
Comissão Organizadora ou colaboração em Feira de Ciências	10
Curso de Aperfeiçoamento ou Extensão ou Minicurso para professores de Matemática, oferecidos pelo DMAT	*

**** Total da carga horária do referido Curso***

Tabela 2 – Pontos de Apresentações

Apresentações	Pontuação Equivalente (h)
Trabalho em evento Nacional ou Internacional	20
Trabalho em evento Regional ou Local	10
Trabalho em Workshop, Simpósio, Semana Acadêmica, Encontros Científicos	5
Palestra, Seminários	5
Mini-curso na área de Matemática/Educação Matemática	*

**** Total da carga horária do referido Curso***

Tabela 3 – Pontos de Publicações

Publicações	Pontuação Equivalente (h)
Resumo em Congresso Nacional ou Internacional	15
Resumo em Congresso Regional ou Local	10
Artigo Científico em Revista Qualis A, B e C (*)	40, 20 e 15
Artigo em Revista/Jornal	

****respectivamente***

Tabela 4 – Pontos de Bolsas

Bolsa	Pontuação Equivalente (h)
Bolsa de trabalho na UFRR	10
Bolsa de Iniciação Científica de Programas da UFRR ou CNPq	10
Bolsa de extensão da UFRR	10
Bolsa de Monitoria no Curso de Matemática	20
Bolsa de trabalho, Iniciação ou Extensão de outra Instituição	5

Tabela 5 – Outras Pontuações

Outros	Pontuação Equivalente (h)
Atividade cultural e artística	5
Atividade de extensão promovida por outras instituições	5
Estágio Extra-Curricular em convênios(superior à 10 hs)	10
Membro em Centro Acadêmico de Matemática (atuação mínima de 1 ano)	10

Os casos omissos que não forem contemplados por este regulamento, serão decididos pelo Colegiado do Curso.

Apêndice C – Programa de Estágio Supervisionado para o Curso de Licenciatura em Matemática, modalidade de Educação a Distância





Programa de Estágio Supervisionado
Curso de Licenciatura Plena em Matemática
Modalidade de Educação a Distância

Boa Vista – Roraima
2014

REITORA

Profª. Dra. Gioconda Santos e Souza Martinez

VICE-REITOR
Profª. Dr. Reginaldo Gomes de Oliveira

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO
Manoel Alves Bezerra Júnior

PRÓ-REITORA DE ENSINO E GRADUAÇÃO
Profª. Dr. Antônio Cesar Silva Lima

PRÓ-REITORA DE INFRAESTRUTURA
Profª. Dr. Joel Carlos Moizinho

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Prof. Dra. Rosângela Duarte

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS
Profª. Dra. Maria das Graças Santos Dias

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO
Railma Sales de Sousa

PRÓ-REITORA DE GESTÃO DE PESSOAS
Profª. Dra. Maria Edith Romano Siems-Marcondes

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
Prof. Dr. Luciano Ferreira Silva

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
Prof. MSc. Gilson Costa de Souza

COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EAD
Prof. Msc. Manoel Fernandes de Araújo

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO MANUAL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
Prof. Dr. Héctor José Garcia Mendoza
Prof. Dr. Lindeval Fernandes de Lima
Prof. Msc. José Ivanildo de Lima
Prof. MSc. Marcelo Batista de Souza

Sumário

1. Apresentação 154
2. Os Objetivos do Estágio Supervisionado em Matemática 154
3. Concepções do Estágio Supervisionado em Matemática 154
4. Principais Atores do Estágio Supervisionado 155
4.1. Perfil do Professor-formador 155
4.2. Perfil do Estágiário Licenciando em Matemática EaD 156
4.3. Perfil do Professor-escolar 157
4.4. Coordenador do Estágio Supervisionado 157
5. A Estrutura do Estágio e seus Objetivos Gerais 157
5.1. Estágio Supervisionado em Matemática I – (100 horas) 157
5.2. Estágio Supervisionado em Matemática II – (100 horas) 157
5.3. Estágio Supervisionado em Matemática III – (100 horas) 157
5.4. Estágio Supervisionado em Matemática IV – (100 horas) 157
6. Operacionalização do Estágio Supervisionado 158
6.1. O Estágio Supervisionado I 158
6.1.1. Ementa (Estágio de Aproximação-Observação) 158
6.1.2. Objetivos Específicos 158
6.1.3. Conteúdos do Estágio 158
6.1.4. Descrição das Atividades do Estágio 159
6.2. O Estágio Supervisionado II 159
6.2.1. Ementa (Estágio de Participação-Regência) 159
6.2.2. Objetivos Específicos 160
6.2.3. Conteúdos do Estágio 160
6.2.4. Descrição das Atividades do Estágio 160
6.3. O Estágio Supervisionado III 161
6.3.1. Ementa (Estágio de Participação-Regência) 161
6.3.2. Objetivos Específicos 161
6.3.3. Conteúdos do Estágio 161
6.3.4. Descrição das Atividades do Estágio 161
6.4 O Estágio Supervisionado IV 162
6.4.1. Ementa 162
6.4.2. Objetivos Específicos 162
6.4.3. Conteúdos do Estágio 162
6.4.4. Descrição das Atividades do Estágio 162
7. Acompanhamento, orientação e avaliação do Estágio 163
7.1. A Avaliação do Estágio por uma Comissão 163
7.2. Avaliação da Aprendizagem do Estagiário 163
8. O Departamento de Matemática e a Parceria com a Escola-campo 164
9. Articulação do Estágio com a Prática Profissional 164
10. Bibliografia Orientada ao Estágio Supervisionado em Matemática 164
11. Referências Bibliográficas 165

Apêndice A – Formulário de Registro de Frequência do Estágio Supervisionado..... 167



1. Apresentação

Este documento é um Programa de Estágio Supervisionado para o Curso de Licenciatura Plena em Matemática na Modalidade de Educação a Distância (CLPMEaD), aprovado pelo seu Colegiado com o objetivo de apresentar orientações sobre a operacionalização e realização do estágio curricular.

O Programa de Estágio está em conformidade com o Projeto Pedagógico do CLPMEaD e com as diretrizes nacionais para a formação de professores, em nível superior. O DMAT entende que o foco do trabalho do futuro profissional, habilitado como Licenciado em Matemática, é justamente o ensino e a aprendizagem desta disciplina, no nível da Educação Básica.

O Programa descreve idéias sobre as concepções que norteiam o Estágio, o perfil dos envolvidos no processo, bem como, caminhos e possibilidades para sua implementação e operacionalização nas escolas-campo.

2. Os Objetivos do Estágio Supervisionado em Matemática

São objetivos do Estágio Supervisionado em Matemática:

- Proporcionar aprendizagens do ofício do professor de Matemática, através de contato direto com situações reais que lhe permitam planejar, orientar, controlar, elaborar, executar e avaliar o processo profissional no ambiente de trabalho, contribuindo para o debate e desenvolvimento da pesquisa em Matemática e Educação Matemática.

- Fortalecer as relações de parceria entre a UFRR com as Instituições de ensino, intermediado pelo DMAT, em suas várias dimensões, buscando constituir elementos que possibilitem avaliar a qualidade da Licenciatura em Matemática, através da realização do estágio, vinculada a uma perspectiva de trabalho colaborativo.

3. Concepções do Estágio Supervisionado em Matemática

O Colegiado do CLPMEaD compreende que a política atual de formação de professores em nível superior definida nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, expõe os princípios básicos centrados no fortalecimento da articulação teoria-prática, a pesquisa como elemento essencial nesta formação, a transposição didática entre saberes de necessidade de formação e docência enquanto professores que irão atuar na Educação Básica, nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Com esta perspectiva o DMAT, o Projeto Político Pedagógico (PPP) do CLPMEaD, busca atender no Estágio Supervisionado o que está exposto na Resolução 02/2002 do CNE, de 19 de fevereiro de 2002, a qual estabelece a duração e carga horária dos cursos de licenciatura de graduação e de formação de professores da Educação Básica em Nível Superior.

Dessa forma, há uma tentativa de superar um problema existente no Estágio Supervisionado, que se configura como a dificuldade de tratar da formação do professor de matemática, de maneira que prime pela indissociabilidade entre teoria e prática. Esta visão conduz a licenciatura a perceber que o estágio curricular não mais suporta ser tratado como um apêndice do curso, o que corresponde a necessidade de um trabalho teórico-prático que ofereça a possibilidade ao licenciando imergir, compreender e intervir na prática de ensino na sala de aula, identificando problemas pedagógicos e propondo alternativas concretas para a prática profissional, em conjunto com o seu professor-formador e do orientador dentro da escola.

Este contexto de formação, baseado nas Diretrizes de Formação de Professores para a Educação Básica, está de acordo com o eixo principal da formação de professores, é a reflexão crítica sobre a prática docente, sobre a práxis da escola e sua conjuntura, numa perspectiva de construção

efetiva da relação teoria-prática no fazer pedagógico profissional. Sobre o tema Perez (1999) destaca o seguinte:

> A formação inicial deve proporcionar aos licenciandos um conhecimento que gere uma atitude que valorize a necessidade de uma atualização permanente em função das mudanças que produzem, e fazê-los criadores de estratégias e métodos de intervenção, cooperação, análise, reflexão e a construir um estilo rigoroso e investigativo. (p. 199)

Dessa forma, o estágio obedece claramente alguns aspectos que devem servir de orientação na construção das atividades e de sua operacionalização. É importante notar que a proposta aqui presente passa pela compreensão do próprio professor-formador do DMAT sobre o significado do que seja a formação de professores de matemática, tomando como fio condutor a igualdade entre o discurso docente e a prática pedagógica (Machado, 2000). Por esta razão, o DMAT tem a concepção de que o Estágio Supervisionado é uma atividade teórico-prática de natureza coletiva e se constitui em um espaço privilegiado de construção e reconstrução da prática em um processo de ação-reflexão-ação, onde o estudante terá oportunidade de pensar e realizar suas atividades a partir de discussões e reflexões, baseadas em práticas colaborativas à luz de uma teoria que a oriente.

Neste sentido, o estágio curricular também é propício para desenvolver a pesquisa como método de formação de professores de Matemática. A idéia é sustentada por Pimenta e Lima (2004, p.46), quando descrevem que:

> A pesquisa no estágio, [...] se traduz, de um lado, na mobilização de pesquisas que permitam a ampliação e análise dos contextos onde os estágios se realizam; por outro lado, em especial, se traduz na possibilidade de os estagiários desenvolverem postura e habilidades de pesquisador a partir das situações de estágio, elaborando projetos que lhes permitam ao mesmo tempo compreender e problematizar as situações que observam.

Com isso, a orientação do estágio em Matemática como forma de pesquisa, torna claro que o professor-formador deverá olhar para as 4 (quatro) etapas que o compõe, como momentos propícios para a elaboração de projetos didáticos ou de pesquisa desencadeadores de trabalhos que possam articular temáticas que sirvam de motivação para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

4. Principais Atores do Estágio Supervisionado

O Programa de Estágio compactua com a idéia de Lima (2008, p. 32) que defende o desenvolvimento de estágios por meio de práticas colaborativas envolvendo pelo menos "3 (três) personagens que interagem conjuntamente, dentro do processo de formação: o li*cenciando, o professor-formador e o professor-escolar".*

As atribuições e perfis de cada um dos participantes no estágio estão destacados a seguir.

4.1 Perfil do Professor-Formador

O Programa de Estágio entende que o professor-formador é o principal articulador dos saberes, conhecimentos, competências e habilidades relativas à prática docente em Matemática. Por isso o professor-formador é quem conduz inicialmente os trabalhos, visando criar um espaço de conhecimento compartilhado, sendo o responsável por aproximar as pesquisas e idéias acadêmicas com a educação escolar e prática docente na escola. Deve valer-se da pesquisa no estágio, para compreender a escola mais de perto, buscando discutir a formação do licenciando e a prática docente do professor-escolar.

O Programa de Estágio entende que o professor-formador possua as seguintes características:

- Ser licenciado em Matemática;
- Ter pós-graduação (*lato sensu ou strictu sensu*), preferencialmente em Educação Matemática, ou em Matemática;
- Ter visão sobre as tendências em Educação Matemática, sabendo articulá-las com o ensino e aprendizagem da área;
- Conhecer o processo de trabalho colaborativo, participando de grupos de estudos nessa área.

São atribuições imprescindíveis do Professor-formador:

- Realizar as visitas nas escolas, com o intuito de acompanhar e monitorar o desenvolvimento das atividades do estágio dentro da escola campo, e ao mesmo tempo, manter contato permanente com o professor-escolar e membros da escola;
- Realizar no mínimo 3 (três) visitas (inicio, meio e final) à escola-campo para acompanhar cada estudante, em relação aos Estágios Supervisionados II, III e IV. Ao Estágio Supervisionado I ficam reservadas pelo menos duas visitas, por conta de ser mais teórico e realizado nos pólos de atuação de cada estudante;
- Amenizar o choque de realidade, se antecipando e indo à escola com o objetivo de preparação do ambiente escolar para a recepção dos licenciandos;
- Primar pela qualidade do Estágio, fazendo valer todas as idéias descritas neste documento.

4.2 Perfil do Estagiário Licenciando em Matemática EaD

O licenciando é o estudante do curso de Matemática EaD que está em formação inicial, poderá utilizar no processo de ensino-aprendizagem diferentes saberes adquiridos ao longo do curso, dentro dos contextos da Matemática, da Educação e da Educação Matemática.

A Proposta de Estágio Curricular do Curso, busca formar um profissional que tenha como perfil o domínio dos conteúdos da docência, comprometido com os desafios éticos da profissão, sendo atuante e participativo na sociedade, tendo postura de pesquisador e investigador, autonomia e compromisso com a sua auto-formação.

No estágio do CLPMEaD será explorado:

- Domínio dos conteúdos e saberes da formação em Matemática e seu desenvolvimento histórico no mundo, no Brasil e em Roraima;
- Domínio sobre o movimento da Educação Matemática no mundo, no Brasil e em Roraima, passando a fazer parte dessas discussões;
- Conhecimento sobre as questões teórico-metodológica dos processos de ensino-aprendizagem da matemática escolar nos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- Participação como membro de equipe ou grupo de trabalho colaborativo desenvolvidos na escola e universidade, buscando a integração entre estas instituições;

São atribuições imprescindíveis do licenciando no Estágio:

- Conhecer o Programa de Estágio Supervisionado do Curso;
- Cumprir toda a carga horária da disciplina e suas respectivas atividades e orientações dadas neste documento;

- Respeitar todos os profissionais da escola-campo de estágio;
- Entregar nos prazos estipulados, os documentos requisitados no Estágio.

4.3. Perfil do Professor-escolar

O professor-escolar que quiser colaborar com a formação do futuro professor, poderá entender o Estágio Supervisionado como uma oportunidade de desenvolvimento profissional e formação contínua. Para este profissional, o estágio pode ser o momento de caminhar para a mudança, onde poderá ampliar, aprofundar ou reconstruir os próprios saberes e a prática profissional (Ferreira; Miorim, 2003).

A principal atividade deste colaborador é mostrar para o licenciando o que é a escola e como ele atua no espaço de sala de aula, buscando construir novos horizontes para a produção de material didático e a prática pedagógica, à luz de fundamentação teórica desenvolvida pelos encaminhamentos do estágio. Além do foco no desenvolvimento profissional, o professor-escolar também se coloca como formador de futuros professores de Matemática.

4.4. Coordenador de Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado será acompanhado por um professor do DMAT que coordenará o desenvolvimento das atividades acadêmicas durante o semestre letivo.

5. A Estrutura do Estágio e seus Objetivos Gerais

A nova organização curricular do CLPMEaD prevê o Estágio Supervisionado organizado em 4 (quatro) momentos, distribuídos a partir da segunda metade do curso. Dessa maneira, e, em consonância com a Resolução 02/2002, a partir do 5.º semestre, às 400 (quatrocentas) horas, dedicadas ao Estágio, foram divididas em 4 (quatro) disciplinas com a mesma carga horária de 100 (cem) horas, mas que contemplem diferentes pontos importantes na formação do futuro professor de matemática, estejam compatíveis com o Perfil do Egresso descrito no Projeto Pedagógico e mobilizem o conjunto das competências, habilidades, saberes e conhecimentos discutidos no curso.

5.1. O Estágio Supervisionado em Matemática I – (100 horas)

Aproximar o licenciando em Matemática do ambiente de trabalho real onde atuará, munido dos processos teórico-metodológicos sobre o ensino e aprendizagem da Matemática.

5.2. O Estágio Supervisionado em Matemática II – (100 horas)

Realizar imersão do licenciando na docência em Matemática no Ensino Fundamental Regular (6.º, 7.º, 8.º, 9.º anos) dentro de uma escola pública, sob a orientação e acompanhamento do professor-formador da Universidade e de um professor da escola.

5.3. O Estágio Supervisionado em Matemática III – (100 horas)

Realizar imersão do licenciando na docência em Matemática no Ensino Médio regular dentro de uma escola pública, sob a orientação e acompanhamento do professor-formador da universidade e de um professor da escola.

5.4. O Estágio Supervisionado em Matemática IV – (100 horas)

Realizar imersão do licenciando na docência em Matemática em outras modalidades de ensino (EJA, Educação Especial, Educação no Campo, Educação Indígena, Educação Infantil ou Séries Iniciais, etc.) ou em atividades não-formais (mini-curso para uma comunidade – bairro, associação com uma

carga-horária estipulada) mediante apresentação de Projeto de Intervenção assinado pelo professor orientador do estágio e do coordenador do curso de licenciatura.

6. Operacionalização do Estágio Supervisionado

O Colegiado do CLPMEaD compreende a necessidade de explicitar os caminhos para a realização e operacionalização do Estágio, em todos os momentos. Em consonância com as diretrizes de formação de professores e a Resolução CNE/02, a proposta de Estágio do Curso, possui uma carga horária de 400 (quatrocentas) horas, distribuídas da seguinte forma:

6.1. O Estágio Supervisionado I

6.1.1. Ementa (Estágio de Aproximação-observação):

Conceituação e importância do Estágio Curricular para formação docente, com discussão sobre suas principais fases ao longo do curso. Aprofundar questões de cunho teórico-metodológico sobre o ensino-aprendizagem da matemática, planejamento e avaliação, de modo que se possa visualizar problemáticas educacionais, aproximando o licenciando do futuro ambiente de atuação.

6.1.2. Objetivos Específicos

- Estabelecer uma relação saudável com as escolas-campo, buscando o desenvolvimento de práticas rumo à constituição de trabalho colaborativo, envolvendo os estagiários, os professores escolares e professores formadores, enfatizando a contribuição e importância do conhecimento matemático na sociedade;
- Desenvolver uma cultura de participação de professores de Matemática, no desenvolvimento de projetos didáticos ou de pesquisa relacionados com as concepções de Matemática e Educação Matemática.
- Conhecer e analisar o ambiente escolar, compreendendo-o como espaço de formação e atuação do professor de matemática, através de diagnóstico da escola e/ou pesquisa.
- Atuar na construção, implementação, acompanhamento de programas ou projetos, desenvolvendo ações na escola que contribuam para o fortalecimento democrático da escola e da Educação Matemática.

6.1.3. Conteúdos do Estágio

- O que é o Estágio Supervisionado. A importância do Estágio na Licenciatura em Matemática. O Estágio para quem já atua como professor. O Estágio para os iniciantes na docência. A proposta de Estágio da Licenciatura em Matemática da UFRR, suas fases e momentos, atividades a serem realizadas. Os documentos do estágio: os relatórios (final e parcial) e o Projeto didático. (60 horas)
- Levantamento de situações e problemáticas sobre a Educação Matemática no Brasil e em Roraima. Questões teóricas e metodológicas sobre ensino e aprendizagem da Matemática, planejamento e avaliação. Aulas simuladas (10 Horas).
- Elaboração de um Projeto Didático: Conceitos, composição de um projeto didático, problematização sobre a realidade escolar. (30 horas).

6.1.4. Descrição das Atividades do Estágio

Tabela 1 – Atividades do Estágio Supervisionado I

Atividades do Estágio			
Local	**C/H**	**Atividade**	**Procedimentos**
UFRR/LEM	40	Estudo teórico sobre o Estágio: conceitos e importância	Aulas de cunho teórico para aprofundamento das questões relacionadas à imersão do licenciando na escola e compreensão da importância do estágio curricular na licenciatura.
UFRR/LEM	20	Preparação de aulas	Organização de aulas simuladas, a partir de uma teoria de aprendizagem, discutidas e analisadas ainda no ambiente da Universidade, de preferência utilizando o espaço do Laboratório de Educação Matemática.
Escola	20	Diagnóstico e análise do ambiente escolar: estudo inicial do PPP da escola e suas concepções de Educação, gestão, planejamento, ensino, aprendizagem, avaliação, Matemática, Educação Matemática.	Uma sugestão metodológica para a realização do diagnóstico é a Carta Escolar do Instituto Paulo Freire.
Escola	10	Observação: levantamento de problemática em torno da prática pedagógica em Matemática.	Esse momento deve ser realizado juntamente com o professor de turma, ou dentro do grupo de estágio no desenvolvimento conjunto de um projeto didático, preferencialmente baseada em uma problemática levantada na escola.
UFRR/LEM	10	Elaboração de documentos: sistematização de projeto didático, relatórios, etc...	É a parte da produção textual propriamente dita. Alguns recursos metodológicos podem ser usados: caderno de registro, portifólios, diário de campo, etc...
Total	100		

6.2. O Estágio Supervisionado II

6.2.1. Ementa (Estágio de Participação-regência):

Docência em Matemática nos 3.º e/ou 4.º ciclos do Ensino Fundamental Regular, sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-formador da universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

6.2.2. Objetivos Específicos:

- Conhecer a realidade sócio-histórica dos estudantes, suas dificuldades de aprendizagem, as condições de ensino oferecidas pela escola, através de pesquisa (ou diagnóstico) para então planejar e adequar uma proposta de ensino e aprendizagem em Matemática.
- Vivenciar na prática o ofício de professor de Matemática, mostrando domínio dos conteúdos matemáticos, do planejamento, da avaliação e do ensino e aprendizagem no Ensino Fundamental, bem como, habilidades no relacionamento afetivo com os estudantes.
- Desenvolver o pensamento crítico-reflexivo e postura de professor pesquisador, buscando contribuir no debate sobre Educação, Matemática e Educação Matemática.
- Aplicar um Projeto Didático em sala de aula, numa perspectiva transformadora, a partir do entendimento do grupo de trabalho colaborativo constituído no ambiente escolar.

6.2.3. Conteúdos do Estágio

A docência no ensino fundamental. Práticas de ensino inovadoras. Os documentos do estágio: os relatórios (final e parcial) e o Projeto didático.

6.2.4. Descrição das Atividades do Estágio

Tabela 2 – Atividades do Estágio Supervisionado II

Atividades do Estágio			
Local	**C/H**	**Atividade**	**Procedimentos**
UFRR/LEM	16	Estudo sobre Docência no ensino fundamental	Encontros de colaboração: todos os envolvidos no estágio, professores, estudantes. Realizar estudos sobre a compreensão das particularidades do ensino e aprendizagem da matemática no ensino Fundamental.
UFRR/LEM	04	Refinamento do Projeto Didático	Encontros de colaboração*
Escola	60	Docência efetiva no ensino fundamental	Docência efetiva em sala de aula do ensino fundamental, preferencialmente cumprindo todas as etapas até aplicação de avaliação das atividades.
Escola	08	Participação em estudos de grupo dentro da universidade	Encontros de Colaboração*
UFRR/LEM	12	Elaboração de documentos: sistematização de projeto didático e seus aprofundamentos, relatórios, etc...	É a parte da produção textual propriamente dita. Alguns recursos metodológicos podem ser usados: caderno de registro, portifólios, diário de campo, etc...
Total	100	*Os encontros de colaboração podem ser distribuídos ao longo do semestre para *feedback* das ações e atividades realizadas no estágio.	

6.3. O Estágio Supervisionado III

6.3.1. Ementa (Estágio de Participação-regência):

Docência em Matemática no Ensino Médio (regular) sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-formador da universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

6.3.2. Objetivos Específicos

- Conhecer a realidade sócio-histórica dos estudantes, suas dificuldades de aprendizagem, as condições de ensino oferecidas pela escola, através de pesquisa (ou diagnóstico) para então planejar e adequar uma proposta de ensino e aprendizagem em Matemática.
- Vivenciar na prática o ofício de professor de Matemática, mostrando domínio dos conteúdos matemáticos, do planejamento, da avaliação e do ensino e aprendizagem no Ensino Fundamental, bem como, habilidades no relacionamento afetivo com os estudantes.
- Desenvolver o pensamento crítico-reflexivo e postura de professor pesquisador, buscando contribuir no debate sobre Educação, Matemática e Educação Matemática.
- Aplicar um Projeto Didático em sala de aula, numa perspectiva transformadora, a partir do entendimento do grupo de trabalho colaborativo constituído no ambiente escolar.

6.3.3. Conteúdos do Estágio

A docência no Ensino Médio. Práticas de ensino inovadoras. Os documentos do estágio: os relatórios (final e parcial) e o Projeto didático.

6.3.4. Descrição das Atividades do Estágio

Tabela 3 – Atividades do Estágio Supervisionado III

Atividades do Estágio			
Local	**C/H**	**Atividade**	**Procedimentos**
UFRR/LEM	16	Estudo sobre Docência no Ensino Médio	Encontros de colaboração: todos os envolvidos no estágio, professores, estudantes. Realizar estudos sobre a compreensão das particularidades do ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Médio.
UFRR/LEM	04	Refinamento do Projeto Didático	Encontros de colaboração*
Escola	60	Docência efetiva no ensino fundamental	Docência efetiva em sala de aula do Ensino Médio, preferencialmente cumprindo todas as etapas até aplicação de avaliação das atividades.
Escola	08	Participação em estudos de grupo	Encontros de Colaboração*

		dentro da universidade	
UFRR/LEM	12	Elaboração de documentos: sistematização de projeto didático e seus aprofundamentos, relatórios, etc...	É a parte da produção textual propriamente dita. Alguns recursos metodológicos podem ser usados: caderno de registro, portifólios, diário de campo, etc...
Total	100	*Os encontros de colaboração podem ser distribuídos ao longo do semestre para *feedback* das ações e atividades realizadas no estágio.	

6.4. O Estágio Supervisionado IV

6.4.1. Ementa (Estágio de Participação-regência):

Estágio de docência em espaços diferenciados: Docência efetiva em Matemática nas diversas modalidades ou em situações não-formais de ensino, podendo ser realizados na EJA, Educação Infantil, Séries Iniciais, Educação do Campo, EaD, entre outros.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Conhecer a realidade sócio-histórica de uma comunidade, suas dificuldades de aprendizagem, as condições de ensino oferecidas pela escola, através de pesquisa (ou diagnóstico) para então planejar e adequar uma proposta de ensino e aprendizagem em Matemática.
- Identificar (e atuar sobre) as diferentes possibilidades e espaços de participação da comunidade na escola e da escola na comunidade, compreendendo o papel social do educador matemático na sociedade atual.
- Analisar e desenvolver programas de participação na gestão do ensino e aprendizagem da Matemática, situando-se como sujeito partícipe, histórico-social, enquanto professor e membro de equipe.
- Aplicar um Projeto Didático, numa perspectiva transformadora, a partir da necessidade do grupo em estudo.

6.4.3. Conteúdos do Estágio

Estudo das modalidades de ensino e dos níveis. Aportes teóricos sobre EaD, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Infantil, Educação do campo, etc. A docência em uma das modalidades. Os documentos do estágio: os relatórios (final e parcial) e o Projeto didático ou intervenção.

6.4.4. Descrição das Atividades do Estágio

As atividades do Estágio Supervisionado 4 estão destacadas na Tabela 4:

Tabela 4 – Atividades do Estágio Supervisionado IV

Atividades do Estágio			
Local	**C/H**	**Atividade**	**Procedimentos**
UFRR/LEM	20	Estudo das modalidades e níveis de ensino.	Encontros de colaboração: todos os envolvidos no estágio, professores,

			estudantes. Realizar estudo de aprofundamento teórico sobre as diversas modalidades.
UFRR/LEM	10	Elaboração e refinamento do Projeto Didático	Encontros de colaboração*
Escola	40	Docência efetiva em uma das modalidades	Docência efetiva em uma das modalidades cumprindo todas as etapas até aplicação de avaliação das atividades.
Escola	10	Participação em estudos de grupo dentro da universidade	Encontros de Colaboração*
UFRR/LEM	20	Elaboração de documentos: sistematização de projeto didático e seus aprofundamentos, relatórios, etc...	É a parte da produção textual propriamente dita. Alguns recursos metodológicos podem ser usados: caderno de registro, portifólios, diário de campo, etc...
Total	100	*Os encontros de colaboração podem ser distribuídos ao longo do semestre para *feedback* das ações e atividades realizadas no estágio.	

7. Acompanhamento, Orientação e Avaliação do Estagiário

Os estagiários serão acompanhados, orientados e avaliados durante todo o processo utilizando o seguinte formato:

7.1. A Avaliação do Estágio por uma Comissão

O Colegiado do CLPMEaD deverá criar uma comissão composta pelos professores das disciplinas de Estágio Supervisionado, coordenador de estágio e coordenador do curso para acompanhar o andamento do Estágio em todos os momentos, observando o cumprimento de todos os encaminhamentos descritos neste documento.

7.2. A Avaliação da Aprendizagem do Estagiário

É responsabilidade do professor-formador da disciplina de Estágio Supervisionado avaliar a aprendizagem dos estagiários. Todos eles serão acompanhados e orientados nas suas próprias turmas pelo professor-formador com o propósito de encaminhá-los a escola campo para estudo e planejamento a serem realizados no próprio polo de atuação e na escola.

Na escola campo, os estagiários serão acompanhados e avaliados pelas autoridades escolares (professor da turma de realização do estágio, supervisor, diretor), através de fichas de avaliação elaboradas pelo professor-formador ou pela Comissão de Estágio, conforme cada momento e foco do estágio.

Os estagiários serão avaliados e acompanhados através de suas produções acerca da realização das ações e projetos de estágio (planejamentos, relatórios, registros, análises, fichas de auto-avaliação e demais evidências de participação e realizações).

Serão considerados como critérios gerais de avaliação os seguintes aspectos, em cada momento de estágio:

- A postura ética do estagiário enquanto educador matemático;
- O compromisso no desenvolvimento do processo de estágio;

- A contundência acadêmica na produção escrita dos documentos exigidos;
- A abrangência das concepções e aprofundamentos teóricos e do conhecimento matemático voltado ao ensino e aprendizagem;
- A criatividade e diversidade das ações e projetos desenvolvidos;
- A relevância das atividades, ações e projetos desenvolvidos para a transformação e melhoria da prática educativa em Matemática.
- A desenvoltura do estudante-estagiário na realização das diferentes atividades (habilidades e saberes do ofício de professor docente-participativo).

8. O Departamento de Matemática e a Parceria com a Escola-campo

No Curso, o estabelecimento de parcerias com instituições escolares constituem um espaço de estágio para receberem os estudantes estagiários, cujas relações serão definidas obedecendo às seguintes orientações:

- O Curso através do Estágio Supervisionado buscará desenvolver um *trabalho colaborativo*, onde envolverá principalmente os professores escolares, estagiários e professores formadores, na tentativa de ampliar o debate sobre os problemas sobre a Matemática e a Educação Matemática, almejando a constituição de grupos de estudos e pesquisas dentro dessas áreas;
- Deverá haver cooperação mútua entre a instituição formadora e a instituição campo.

No acompanhamento do estagiário realizado por ambas as instituições:

- O Curso desenvolverá ações que busquem o debate sobre a Educação Matemática, na instituição campo, quando do seu interesse, tanto através dos estagiários como dos professores-formadores, em troca do acompanhamento da instituição campo;
- Cada processo de estágio será avaliado tanto pelo Curso quanto pela instituição campo, pelos seus diferentes sujeitos, no sentido de se diagnosticar possíveis falhas e buscar uma melhoria contínua do processo.

9. Articulação do Estágio com a Prática Profissional

A Proposta de Estágio contida nesse documento reforça a necessidade de articulação entre todas as dimensões e disciplinas do CLPMEaD, especialmente quando se tratam das disciplinas de Didática e Psicologias da Educação.

Vale ressaltar que o conjunto de documentos produzidos ao longo do Estágio através do processo de pesquisa orientado, poderá servir de momento propulsor para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

10. Bibliografia Orientada ao Estágio Supervisionado em Matemática

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. *Etnografia da prática escolar*.10 ed , São Paulo: Papirus Editora, 2003.

AMANCIO, Chateaubriand Nunes. Da Universalidade. *In* KNIJNIK, Gelsa, WANDERER, Fernanda, OLIVEIRA, Cláudio Jose de (Orgs.). *Etnomatemática, Currículo e Formação de Professores*. Santa Cruz do Sul, RS, EDUNISC, 2004.

CANDAU, Vera Maria (org.). Rumo a uma nova didática. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

COLL, César & Derek Edwards (org.).*Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: aproximações ao estudo do discurso educacional*. Trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

_____ *Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes*. Trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: ArtMed, 2000.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. *In* KNIJNIK, Gelsa, WANDERER, Fernanda, OLIVEIRA, Cláudio Jose de (Orgs.). *Etnomatemática, Currículo e Formação de Professores*. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2004.

_____. *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer*. São Paulo, Ática, 1990.

_____. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.* Belo Horizonte, Autêntica, 2003.

FERREIRA, Ana Cristina. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. *In* FIORENTINI, Dario (Org). *Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, Dario (Org). *Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com novos olhares*. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

_____. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? *In* BORBA, Marcelo de Carvalho & ARAÚJO, Jussara de Loiola (Orgs). *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MOURA, Manoel Oriosvaldo. O educador matemático na coletividade de formação. *In* TIBALLI, Elianda F. Arantes e CHAVES, Sandramara Matias (Orgs). *Concepções e práticas na formação de professores: diferentes olhares.* Goiânia: Editora Alternativa, 2002.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). *A prática de ensino e o estágio Supervisionado (Coleção Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico)* Campinas, SP: Papirus, 1991.

PIMENTA, Selma Garrido. *O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?*4ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

11. Referências Bibliográficas

DECRETO No 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

LEI No 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

LEI No 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

DECRETO No 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.

PORTARIA No 4.363, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004. Dispõe sobre a autorização e reconhecimento de cursos seqüenciais da educação superior.

PORTARIA NORMATIVA No2, DE 10 DE JANEIRO DE 2007. Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância.

Vários Autores, PROGRAMA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, Boa Vista –RR: UFRR 2010.

RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002. Dispõe sobre duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior.

RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002. Dispõe sobre a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

UFPB. Projeto Pedagógico da Licenciatura em Matemática na Modalidade a Distância. 2006.

Apêndice A – Formulário de Registro de Frequência do Estágio Supervisionado



Registro de Frequência do Estágio Supervisionado

(Preencha os campos abaixo)

Estágio Supervisionado:	
Nome do Estagiário(a):	
Nome do Orientador:	
Nome do Professor-escolar:	
Nome da Escola:	
Série:	
Mês:	

Data	Rubrica do Estagiário	Assinatura do Professor-escolar

Professor-Escolar

Orientador do Estágio Supervisionado

Coordenador do Estágio Supervisionado

Apêndice D – Formulário de Avaliação Didático-Pedagógica Professor/Disciplina Realizada pelo Estudante



Avaliação Didático-Pedagógica do Estudante

Disciplina: _____

Professor: _____

Sobre o(a) Professor(a):	
1) Apresentou o plano de ensino da disciplina no primeiro dia de aula?	**( ) sim ( ) não**
2) Divulgou seu horário de atendimento extra-classe?	**( ) sim ( ) não**

Atribua uma nota de 0 a 10 sobre:	
3) Didática utilizada	
4) Recursos utilizados	
5) Assiduidade	
6) Pontualidade	
7) Domínio do conteúdo	
8) Organização na exposição do conteúdo	

Sobre você mesmo:	
9) É a primeira vez que cursa a disciplina?	**( ) sim ( ) não**
10) Críticas, sugestões, reclamações e elogios ao Curso e a Professor da disciplina podem ser apontados no verso da folha	

Apêndice E – Formulário de Auto-Avaliação Docente

Auto-Avaliação Docente

Disciplina: _____

Professor: _____

Boa Vista, ____ / _____ / _____.

1) Relate suas experiências (positivas e negativas) ao trabalhar com a disciplina nesse semestre letivo.

2) Você conseguiu executar o seu plano de ensino?

3) A didática e os recursos utilizados contribuíram para o processo de ensino-aprendizagem da disciplina?

4) Como foi o seu relacionamento com os estudantes matriculados na disciplina? Isso influenciou no desempenho deles?

5) Que aspectos você considera que precisam ser melhorados para o próximo semestre?