



Universidade Estadual
da Região Tocantina
do Maranhão

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHÃO UEMASUL
PRO-REITORIA DE GESTÃO E SUSTENTABILIDADE ACADÊMICA-PROGESA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA
LICENCIATURA DO PROGRAMA DE FORMAÇÃO DOCENTE DA
UEMASUL**

Imperatriz
2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHÃO UEMASUL
PRO-REITORIA DE GESTÃO E SUSTENTABILIDADE ACADÊMICA-PROGESA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E TECNOLÓGICA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA
LICENCIATURA DO PROGRAMA DE FORMAÇÃO DOCENTE DA
UEMASUL**

Área: Matemática

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, vinculado ao Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnológicas elaborado com o objetivo de obter, aprovação pelo CONSUN-UEMASUL.

Imperatriz

2019

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática

ÁREA: Ciências Exatas

PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO: 8

REGIME LETIVO: Semestral

TURNO (S) DE OFERTA: Diurno

VAGAS AUTORIZADAS: 160

CARGA HORÁRIA DO CURSO: 3.245

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS: 2.865

DISCIPLINAS OPTATIVAS: 180

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: 405

ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC): 200

TÍTULO ACADÊMICO: Licenciado em Matemática

DADOS INSTITUCIONAIS

NOME DA INSTITUIÇÃO: Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão-UEMASUL

CNPJ: 26.667.304\0001-81

CENTRO: Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnológicas

ENDEREÇO: Rua Godofredo Viana, N° 1300, centro, CEP- 65901-480

Imperatriz-Maranhão.

EMAIL: pdf@uemasul.edu.br

Reitora

Elizabeth Nunes Fernandes

Vice-Reitor

Antonio Expedito Ferreira Barroso de Carvalho

Pró-Reitora de Gestão e Sustentabilidade e Acadêmica

Regina Célia Costa Lima

Pró-Reitora de Planejamento e Administração

Sheila Elke Araújo Nunes

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Alinne da Silva

Coordenadora do Programa de Formação Docente

Nice Rejane da Silva Oliveira

Coordenadora do Curso de Matemática – Modalidade Licenciatura

Maria Zélia Bezerra Vale

Comissão de Elaboração/Sistematização

Maria Zélia Bezerra Vale

Gilvânia Ferreira da Silva

Débora Ribeiro de Sousa

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
JUSTIFICATIVA	10
1. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA UEMASUL.....	13
1.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES DA UEMASUL	17
1.2.1 <i>Missão</i>	17
1.2.2 <i>Visão</i>	17
1.2.3 <i>Valores</i>	18
2. CONTEXTO REGIONAL	17
3. TRAÇOS HISTÓRICOS DO CURSO DE MATEMÁTICA	20
4. POLÍTICAS DE DIREITOS HUMANOS	22
4.1 <i>INCLUSÃO SOCIAL E O ENSINO DE MATEMÁTICA</i>	23
4.2 <i>INCLUSÃO ÉTICO-RACIAL E O ENSINO DE MATEMÁTICA</i>	23
4.3 <i>INTERCULTURALIDADE INDÍGENA E O ENSINO DE MATEMÁTICA</i>	24
4.4 <i>O ENSINO DE MATEMÁTICA E A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA</i>	24
5. LEGISLAÇÃO	25
6. OBJETIVOS DO CURSO DE MATEMÁTICA – LICENCIATURA.....	26
6.1 <i>OBJETIVO GERAL</i>	26
6.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	26
7. PERFIL DO EGRESSO DO CURSO	26
7.1 <i>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</i>	27
7.2 <i>DESAFIOS DO CURSO</i>	29
7.3 <i>FILOSOFIA EDUCATIVA DO CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA</i>	29
7.4 <i>BASES ÉTICO-POLÍTICAS</i>	31
7.5 <i>BASES DIDÁTICAS</i>	35
7.6 <i>ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS</i>	38
7.6 <i>BASES EPISTEMOLÓGICAS</i>	38
8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....	39
8.1 <i>ESTRUTURA CURRICULAR</i>	39
8.2 <i>CONTEUDOS CURRICULARES</i>	40
8.2.1 <i>CONTEÚDOS CURRICULARES DO NÚCLEO BÁSICO, FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO</i>	40
8.2.2 <i>CONTEÚDOS CURRICULARES DO NÚCLEO BÁSICO, POLÍTICA E GESTÃO EDUCACIONAL</i> ..	41
8.2.3 <i>CONTEÚDOS CURRICULARES DO NÚCLEO BÁSICO, EDUCAÇÃO INCLUSIVA</i>	41
8.3 <i>INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR</i>	41
8.3.1 <i>Componentes Curriculares do Núcleo Específico</i>	41
8.3.2 <i>Componentes Curriculares Eletivas Restritivas</i>	43
8.3.3 <i>A equivalência do currículo unificado orienta-se pelas seguintes situações:</i>	44
8.3.4 <i>Disciplinas que foram renomeadas:</i>	46
8.3.5 <i>Disciplinas que foram Criadas:</i>	46

8.3.6 <i>Disciplinas Excluídas da estrutura curricular de 2015</i>	46
8.3.7 <i>Sequência Aconselhada</i>	46
8.4 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	49
8.4.1 <i>Estágio Não Obrigatório</i>	51
8.5 EMENTÁRIO	52
8.6 ATIVIDADES ORIENTADAS	87
8.7 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC).....	88
8.8 AVALIAÇÃO	89
8.8.1 <i>Avaliação da aprendizagem</i>	91
9. CORPO DOCENTE ADMINISTRATIVO	91
9.1 COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA	91
9.2 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO - ADMINISTRATIVA DO CURSO	91
9.1 PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR.....	92
10. INFRAESTRUTURA	93
10.1 SALAS DE AULA, LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E BIBLIOTECA.....	93
10.2 COORDENAÇÃO DOS CURSOS	93
10.3 COORDENAÇÕES LOCAIS	94
11. REFERÊNCIAS	94

LISTA DE SIGLAS

ALEMA – Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão

CCA – Centro de Ciências Agrárias.

CCANL - Centro de Ciências Agrárias, Naturais e Letras.

CCENT - Centro de Ciências Exatas, Naturais Tecnológicas.

CCHSL - Centro de Ciências Humanas, Sociais e Letras.

CCHSTL - Centro de Ciências Humanas, Sociais, Tecnológicas e Letras.

CNE - Conselho Nacional de Educação.

FAPEMA - Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão.

IDH - Índice de Desenvolvimento dos Municípios.

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

MEC - Ministério da Educação.

NEEs – Necessidades Educacionais Especiais.

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional.

PEE/MA - Plano Estadual de Educação Básica do Maranhão

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNE - Plano Nacional de Educação

PROEB - Programa Especial de Formação de Professores para Educação Básica

PROGESA – Pró- Reitoria de Gestão e Sustentabilidade Acadêmica

SECTI - Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia Inovação e Ensino Superior

UEMA - Universidade Estadual do Maranhão.

UEMASUL - Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de Docentes na Educação Básica	13
Tabela 2: Dados inerentes à integralização do curso	40
Tabela 3: Conteúdos Curriculares do Núcleo Básico a todas as licenciaturas da UEMASUL	40
Tabela 4: Conteúdos curriculares do Núcleo Básico a todas as licenciaturas da UEMASUL	41
Tabela 5: Conteúdos curriculares do Núcleo Básico a todas as licenciaturas da UEMASUL	41

APRESENTAÇÃO

Este é o documento do projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática, do Programa de Formação Docente Caminhos do Sertão, que tem o objetivo de produzir e difundir conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, formar professores éticos e competentes, com responsabilidade social, respeitando-se as características socioculturais e políticas da comunidade local.

Este projeto tem como base os referenciais teórico-metodológicos contemporâneos da formação docente e em atendimento das metas do PEE/MA, às demandas regionais, se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do curso de formação docente da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL) que se compromete a democratizar o acesso ao ensino superior por meio da oferta de cursos de licenciatura, conforme a carência de docentes nas áreas de conhecimento de cada uma das quatro Unidades Avançadas (Amarante do Maranhão, Itinga do Maranhão, Porto Franco e Vila Nova dos Martírios) e, portanto, contribuir para a elevação cultural, social e científica do estado, de acordo com sua Resolução nº 049/2018.

Este curso é destinado aos professores, em exercício, e para a comunidade dos municípios de Amarante do Maranhão, Itinga do Maranhão, Porto Franco e Vila Nova dos Martírios localizados na área de abrangência da UEMASUL. Está planejado com o compromisso de formar o profissional docente para atuar na educação básica com uma formação de nível superior - graduação.

O programa consubstancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora na perspectiva histórica-crítica e nas bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da formação de professores para a educação básica, explicitados na Lei nº 9.394/96 Lei de Diretrizes e Bases da Educação, no Projeto Político Pedagógico Institucional, bem como nas resoluções, pareceres e decretos que normatizam os cursos de licenciatura no sistema educacional brasileiro.

A construção desse projeto pedagógico foi realizada de forma participativa pela equipe de professores e coordenadores do Programa de Formação de professores das Unidades Avançadas da Uemasul, e tem relevância ao contribuir para o processo de

formação de professores em serviço, buscando garantias de melhoria na qualidade do ensino que as crianças e jovens recebem nas escolas.

Estão presentes, como marco orientador dessa proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político Pedagógico, traduzidas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Em consonância com a função social da UEMASUL, o curso se compromete a promover formação docente comprometida com os valores fundantes da sociedade democrática, com os conhecimentos referentes à compreensão da educação como uma prática social, com o domínio dos conhecimentos específicos, os significados desses em diferentes contextos e a necessária articulação interdisciplinar. Além disso, valoriza a estreita articulação entre os conhecimentos específicos, os conhecimentos pedagógicos e os saberes da experiência, ou seja, o saber plural (TARDIF, 2002).

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da formação docente em consonância do atendimento das metas do PEE/MA, às demandas regionais, visando o avanço no número de matrículas no ensino superior e, conseqüentemente, a formação crítico-reflexivo do professor. Para tanto, os princípios e objetivos aqui apresentados seguem a política nacional de formação de professores de que trata a LDB no art. 61, *caput* e seus incisos I, II e III; PNE; as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação de professores em nível superior, instituídas pela Resolução nº 2 - CNE/CP, de 1º de julho de 2015, bem como o Plano de Desenvolvimento de Educação (PDE) enquanto política do Ministério da Educação para a qualidade da educação básica no país, e ainda, o PPI (2017 – 2021) da UEMASUL.

Explicita, portanto, que o ato de ensinar nas licenciaturas oferecidas pelo Programa de Formação Docente da UEMASUL é concebido como uma atividade humana, técnica, política e ética voltada para a formação da cidadania e para o mundo do trabalho, por meio de um currículo em consonância com as reais demandas sociais.

JUSTIFICATIVA

A busca pela ampliação do acesso e a luta pela universalização da educação básica no Brasil deverão estar intrinsecamente ligadas tanto a um processo de ampliação de direitos/garantias individuais que caracterizam o desenvolvimento humano, quanto aos arranjos sociopolíticos e ao crescimento econômico característicos da sociedade moderna.

Nesse sentido, a elevação do padrão de escolaridade da população brasileira, incluindo a expansão do ensino superior, apresenta-se como uma estratégia para assegurar o aumento da qualidade de vida da população e a redução da exclusão social e cultural, além do desenvolvimento de competência nacional em ciência e tecnologia, condição essencial para o desenvolvimento não subordinado.

Portanto, uma das metas do Plano Nacional de Educação é o de garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 ano de vigência uma política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

O Estado do Maranhão e a região de abrangência da UEMASUL se inserem nesse contexto, cujos problemas educacionais são visíveis, com destaque para a preparação de professores para atuar nas áreas específicas da educação básica, com a devida formação profissional exigida para a docência, o que tem contribuído para agravar os problemas de qualidade de ensino.

O atendimento a essas mudanças tem provocado reformulações no setor educacional e na legislação, no sentido de estabelecer políticas, programas e leis que orientem a organização e o funcionamento das instituições de educação, em todos os níveis e modalidades de ensino. Do mesmo modo, existe a preocupação com a formação de profissionais que irão dinamizar os processos educativos nessas instituições.

No âmbito de abrangência da UEMASUL, a oferta do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Programa de Formação Docente Caminhos do Sertão será baseada nos cinco eixos básicos determinados no Parecer CNE/CES 1.301/2001, que envolvam o conhecimento matemático associando-os aos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais.

O curso terá sempre como norte a melhoria dos indicadores de eficiência do ensino superior público da região sul do Maranhão, possibilitando à comunidade o acesso ao ensino superior gratuito. O curso fornecerá uma oportunidade de formação docente de qualidade, que possibilitará ao professor já atuante e aos futuros egressos suprir as deficiências regionais atuais em atender ao desenvolvimento humano, quanto ao princípio da educação, desenvolvendo, de forma pedagogicamente consistente, portando-se como

educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental.

Assim, atentos aos desafios e às demandas históricas no que tange o acesso ao ensino superior público maranhense, a UEMASUL buscou através de um estudo aprofundado quanto ao caráter histórico, social, e da educação, as justificativas para a criação do Curso de Licenciatura em Matemática nos municípios de Amarante do Maranhão, Porto Franco, Vila Nova dos Martírios e Itinga do Maranhão em atendimento ao Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMASUL (PDI 2017-2021).

Quanto aos dados relacionados à quantidade de estabelecimentos, matrículas e número de professores da educação básica dos municípios sedes das Unidades Avançadas, de acordo com CENSO ESCOLAR (INEP, 2018) o município de **Amarante do Maranhão**, tem 719 matrículas no ensino Infantil com um contingente de 44 professores distribuídos em 18 escolas. Já no ensino Fundamental tem 3.016 matrículas com 234 docentes e 26 estabelecimentos de ensino. No ensino Médio conta 501 matrículas e 67 docentes em apenas 03 escolas.

Em de **Itinga do Maranhão** há 31 estabelecimentos de ensino Infantil com 1.272 matrículas e 62 docentes. No ensino Fundamental o município tem 4.165 matrículas e 244 professores distribuídos em 40 escolas, já no ensino Médio tem 04 escolas com 1.077 matrículas e 57 professores. Prosseguindo o levantamento feito pelo Censo Escolar, o município de **Porto Franco** apresenta no ensino Infantil 1.734 matrículas, 86 docentes e 27 estabelecimentos de ensino. No ensino Fundamental 4.208 matrículas, 250 professores e 31 escolas. Já no ensino Médio 1.129 matrículas, 76 professores fazem parte do quadro de 03 escolas.

O município de **Vila Nova dos Martírios** possui 05 escolas de ensino Infantil, com 657 matrículas onde atuam 30 professores. Ainda possui 06 escolas de ensino fundamental, com 1.878 matrículas e 80 docentes. Há 16 professores que atuam no ensino médio, em 02 estabelecimentos de ensino que contam 408 matrículas. Vale ressaltar, que o relatório do Censo Escolar 2018 aponta que no Maranhão 42,7% dos professores que atuam no Ensino Fundamental não possuem formação de nível superior e na área de abrangência da UEMASUL 30% não possuem essa formação.

Tabela 1 - Número de Docentes na Educação Básica – Ensino Regular, Especial e/ou Educação de Jovens e Adultos (EJA), por Nível de Escolaridade e Formação Acadêmica, segundo a Região Geográfica, a Unidade da Federação e o Município – 2018.

Unid. de Fed.	Município	Número de Docentes na Educação Básica								
		Escolaridade/ Formação Acadêmica								
		Total	Fund.	Ens. médio	Ensino Superior					
					Graduação			Pós-graduação		
Total	Com Licenciatura				Sem Licenciatura	Especialização	Mestrado	Doutorado		
MA	Amarante do Maranhão	612	8	340	264	255	9	67	-	-
MA	Itinga	362	1	153	208	207	1	136	2	-
MA	Porto Franco	440	1	137	302	284	18	187	15	3
MA	Vila Nova dos Martírios	123	-	55	68	68	-	39	1	-

Fonte: INEP – Censo da Educação Básica 2018.

É notória a necessidade da implantação do Curso de Matemática Licenciatura, pela escassez de profissionais qualificados nessa área de conhecimento, para atender a demanda do ensino fundamental e médio, e sanar a escassez de vagas no ensino superior no interior do Estado. Este projeto de formação busca ainda privilegiar esta região em dois outros aspectos: a) possibilitar o ingresso deste público ao ensino superior de qualidade; b) permitir a formação de docentes para melhorar os índices do ensino público básico.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA UEMASUL

A UEMASUL teve sua origem nos movimentos articulados de diversos atores e agentes públicos da região sudoeste do Maranhão, com o propósito de construir uma política pública de educação superior que contribuísse para o desenvolvimento do Estado. Localizada em uma região marcada pela presença de municípios com baixo Índice de

Desenvolvimento Humano – IDH, esta IES tem por missão potencializar a produção de novos conhecimentos, proporcionando novas perspectivas ao seu entorno.

A criação da UEMASUL é um marco na história do ensino superior maranhense e os traços históricos da sua constituição estão diretamente relacionados às necessidades regionais em que se localiza. Inicialmente, esta IES se arraigou e se expandiu a partir da cidade de Imperatriz quando, por meio das Leis Municipais nº 09 e 10, de 06 e 08 de agosto de 1973, respectivamente, o prefeito José do Espírito Santo Xavier criou a Fundação Universidade de Imperatriz – FUIM, posteriormente alterada para Faculdade de Educação de Imperatriz – FEI.

Em seguida, a Lei Municipal nº 37, de 1974, modificou a denominação FEI, para Faculdade de Ensino Superior de Imperatriz – FESI. Com a Lei Estadual nº 3.260, de 22 de agosto de 1972 foi criada a Federação das Escolas Superiores do Maranhão – FESM, para coordenar e integrar os estabelecimentos isolados do Sistema Educacional Superior do Maranhão. Em 1979, por meio do Decreto Estadual nº 7.197, de 16 de julho daquele ano, a FESI foi incorporada à Federação de Escolas Superiores do Maranhão. À época, a FESI oferecia os cursos de Letras, Estudos Sociais e Ciências, na modalidade Licenciatura Curta. Estes cursos foram autorizados pelo parecer nº 75/1974, do Conselho Estadual de Educação – CEE/MA, e pelo Decreto Federal nº 79.861, de 27 de junho de 1977. Posteriormente, os cursos foram reconhecidos pela Portaria nº 147, de 06 de fevereiro de 1980, do Ministério da Educação.

Inicialmente, a FESM, foi constituída por quatro unidades de ensino superior: Escola de Administração, Escola de Engenharia, Escola de Agronomia e Faculdade de Educação de Caxias. Em 1975, a FESM incorporou a Escola de Medicina Veterinária de São Luís e, em 1979, a Faculdade de Educação de Imperatriz.

A FESM foi transformada em Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, por meio da Lei nº 4.400, de 30 de dezembro de 1981, tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto Federal nº 94.143, de 25 de março de 1987, como uma autarquia de regime especial, pessoa jurídica de direito público, na modalidade *multicampi*. Inicialmente, a UEMA contava com 3 (três) *campi*: São Luís, Caxias e Imperatriz e 7 (sete) unidades de ensino: Unidade de Estudos Básicos, Unidade de Estudos de Engenharia, Unidade de Estudos de Administração, Unidade de Estudos de Agronomia, Unidade de Estudos de Medicina Veterinária, Unidade de Estudos de Educação de Caxias e Unidade de Estudos

de Educação de Imperatriz. Assim, a instituição em Imperatriz foi integrada à UEMA, inicialmente, como Unidade de Estudos de Educação de Imperatriz - UEI.

Em 1982, foi apresentado um Projeto de Lei na Assembléia Legislativa do Estado do Maranhão, que propunha a criação da Universidade Estadual de Imperatriz. Devido às contingências políticas daquele momento, este projeto foi arquivado. Posteriormente, por meio da Portaria nº 501, de 03 de julho de 1985, do Ministério da Educação, foi autorizada a plenificação dos cursos da Unidade de Estudos de Educação de Imperatriz. A partir, da reorganização da UEMA, pela Lei nº 5.921, de 15 de março de 1994 a UEI passou a ser denominada Centro de Estudos Superiores de Imperatriz – CESI-UEMA.

Em 2002, a Lei Estadual nº 7.734, de 19 de abril, dispôs novas alterações na estrutura administrativa do Governo, e a UEMA passou a integrar a Gerência de Estado de Planejamento e Gestão. Nesse mesmo ano, por meio da Lei Estadual nº 7.767, de 23 de julho de 2002, foi criado o Centro de Estudos Superiores de Açailândia - CESA-UEMA. Este Centro iniciou suas atividades com os cursos de Licenciatura em Matemática e Ciências Biológicas.

Como parte integrante do projeto de regionalização da Educação Superior do Estado do Maranhão, sobretudo em cumprimento ao estabelecido na Lei Estadual nº 10.099, de 11 de junho de 2014, que aprovou o Plano Estadual de Educação Básica do Maranhão – PEE/MA, Metas 13, 14, 15, 16 e 17, em 26 de setembro de 2016, o Poder Executivo do Estado enviou à Assembleia Legislativa do Estado do Maranhão – (ALEMA) o Projeto de Lei nº 181/2016 que propunha a criação da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL.

Dessa forma, decorridos 30 dias de tramitação na ALEMA, no dia 26 de outubro de 2016, por unanimidade, os 32 deputados presentes na Sessão Ordinária aprovaram a criação da UEMASUL. Em seguida, a Lei Estadual nº 10.525, de 03 de novembro de 2016, sancionada pelo Poder Executivo, criou a Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão.

A UEMASUL integra, então, juntamente com a UEMA, o Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IEMA e a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, o Sistema Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, criado pela Lei Estadual nº 7.844, de 31 de janeiro de 2003, atualmente vinculado à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI. O Decreto Estadual nº 32.396, de 11 de novembro de 2016, definiu

a área de atuação territorial da UEMASUL, que abrange 22 (vinte e dois) municípios (MARANHÃO, 2016).

A área de atuação territorial da UEMASUL está inserida nas bacias hidrográficas dos rios Tocantins, Pindaré, Mearim e Gurupi, e geopoliticamente compreende 01 município na Mesorregião Central Maranhense – Sítio Novo; 18 municípios na Mesorregião Oeste Maranhense – Itinga, Açailândia, São Francisco do Brejão, São Pedro da Água Branca, Vila Nova dos Martírios, Cidelândia, Imperatriz, João Lisboa, Senador La Roque, Buritirana, Amarante do Maranhão, Montes Altos, Davinópolis, Governador Edson Lobão, Ribamar Fiquene, Campestre do Maranhão, Lajeado Novo e São João do Paraíso; e 03 municípios na Mesorregião Sul Maranhense – Porto Franco, Estreito e Carolina.

O Decreto Estadual nº 32.397, de 11 de novembro de 2016, designou a Comissão de Transição e Instalação da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão com a missão de diagnosticar as atividades e dar efetividade à Lei nº 10.525/2016.

A Medida Provisória, de autoria do Poder Executivo Estadual, nº 227, de 21 de dezembro de 2016, que dispõe sobre a organização administrativa da UEMASUL, cargos em Comissão e o Conselho Universitário – CONSUN e o Conselho Estratégico Social – CONEST, foi transformada na Lei Estadual nº 10.558, de 06 de março de 2017. Com o Decreto Estadual nº 32.591, de 17 de janeiro de 2017, foi criada a dotação orçamentária desta nova IES.

A UEMASUL se configura, portanto, como a primeira Universidade Regional do Estado do Maranhão com a vocação de promover o desenvolvimento sustentável com responsabilidade socioambiental, com limites geopolíticos de atuação em vinte e dois municípios. Como Universidade Regional, a UEMASUL, se propõe a ser protagonista e mediadora na sociedade, força de vanguarda na discussão, elaboração e implantação da agenda da política pública para o desenvolvimento regional.

A criação da UEMASUL compreende três etapas: na primeira, denominada de *período de transição*, foi instituída uma equipe de transição e instalação composta por um representante do Poder Executivo, dois professores universitários indicados pelo governador, um representante da UEMA, um representante da procuradoria Geral do Estado, um docente e um discente (eleitos por seus pares). Na segunda, denominada de *Gestão Pro Tempore*, foi nomeada pelo Governador do Estado, Flávio Dino de Castro e Costa, como reitora, a Profa. Dra. Elizabeth Nunes Fernandes. O reitorado *Pro Tempore*

foi iniciado em 1º de janeiro de 2017 e estendido a 31 de dezembro do mesmo ano. A terceira etapa, denominada de *Período de Implantação*, tem como marco institucional a nomeação da primeira reitora eleita pela comunidade acadêmica, Elizabeth Nunes Fernandes.

Esta nova universidade prioriza a oferta de cursos de graduação - licenciaturas e bacharelados -, além de cursos de Especialização *Lato sensu*, mas pretende expandir sua atuação nos municípios de sua jurisdição através do Ensino a Distância. Ela ambiciona também oferecer, ao longo da vigência dos próximos cinco anos, cursos *Stricto sensu*, para atender a uma antiga demanda dessa região. A previsão desses cursos consta no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2017-2021) desta IES.

1.2 Missão, visão e valores da UEMASUL

Compreendendo que a missão, a visão e os valores institucionais são fundamentais para o desenvolvimento consciente da Universidade, a UEMASUL destaca em seu PDI, o direcionamento para a atuação no âmbito da sociedade e no avanço do Maranhão. Expressa também neste documento as convicções que direcionam sua trajetória e os valores que incidem na escolha por um modo de conduta, tanto dos indivíduos quanto da Instituição. Desse modo, apresentam-se os fundamentos da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão.

1.2.1 Missão

Produzir e difundir conhecimentos, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão e formar profissionais éticos e competentes, com responsabilidade social, para o desenvolvimento sustentável da região Tocantina do Maranhão, contribuindo para a elevação cultural, social e científica, do Maranhão e do Brasil.

1.2.2 Visão

Ser referência regional na formação acadêmica, na produção e promoção da ciência, tecnologia e inovação, nos próximos cinco anos.

1.2.3 Valores

Os valores norteadores da UEMASUL, que se encontram alinhados com as diretrizes curriculares próprias do MEC e com as demandas da sociedade regional para a promoção do desenvolvimento sustentável, estão expressos a seguir:

- Ética
- Transparência
- Sustentabilidade
- Democracia
- Autonomia
- Inclusão
- Responsabilidade social

Por ocasião da elaboração do Plano Pedagógico Institucional - PPI da UEMASUL foram eleitos os seguintes princípios filosóficos, políticos e educacionais que orientaram a construção desse documento e que fazem parte da própria razão de ser desta IES. São eles:

- Acesso democrático ao conhecimento e aos bens culturais acumulados social e historicamente;
- Construção ativa e permanente da própria identidade e autonomia, bem como protagonismo na produção do conhecimento;
- Gestão democrática, assegurada, a partir da existência e do fortalecimento de órgãos colegiados, consultivos, deliberativos, normativos e recursais;
- Valorização dos profissionais da educação e fortalecimento de sua identidade;
- Formação para atuação criativa, ética e transformadora do contexto contemporâneo;
- Cooperação com projetos de emancipação humana, a partir da livre produção e divulgação do saber;
- Inserção e desenvolvimento fundamentados na sustentabilidade;
- Domínio dos conhecimentos científicos, tecnológicos, filosóficos, artísticos e culturais, embasados pela consciência do devir histórico;
- Convivência, alicerçada na alteridade e no respeito às diferenças;
- Pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas;
- Formação para o trabalho, enquanto mediação do existir humano.

A missão, visão e princípios da UEMASUL, portanto, representam premissas para a escolha dos valores balizadores do fazer da instituição, bem como para a definição do seu devir, direcionado para o ensino, pesquisa e extensão de qualidade na Graduação e na Pós-Graduação, alcançando os municípios que estão sob sua jurisdição.

A UEMASUL prima por estimular a inovação tecnológica, incentivar e viabilizar a pesquisa científica e, assim, construir novos saberes de forma integrada com todos os atores sociais, com vistas à difusão do conhecimento, à promoção da formação integral do acadêmico e ao desenvolvimento sustentável da Região Tocantina. De agora em diante, no presente projeto, será apresentada a viabilidade do Curso de Medicina da UEMASUL evidenciando-se os princípios, reflexões e diretrizes de ações que deverão fazer parte da sua composição.

2. CONTEXTO REGIONAL

O campus é localizado na cidade de Imperatriz, que é o segundo município mais populoso do estado do Maranhão, sede da Região Metropolitana do Sudoeste Maranhense, tem influência no Norte do Tocantins e Sudeste do Pará, com os quais faz divisa. Possui uma área de 1.538,1km² e população de .258,016 habitantes – estimada pelo IBGE/2018. A cidade é localizada a 639km da capital do estado, São Luís, com altitude média de 92 metros acima do nível do mar.

Essas divisas conferem a Imperatriz a singularidade de “capital regional”, responsável pela sustentação de um vasto território, onde desenvolvem-se agricultura e pecuária fortes, comércio dinâmico e indústria e agroindústria em processo de crescimento.

Assim, as mudanças vivenciadas ao longo dos anos culminaram recentemente na criação da primeira universidade regional do Maranhão, constituindo um marco no deslocamento centro-interiorização quanto à localização de instituições dessa natureza no Estado.

A Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL é uma autarquia, vinculada à Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e subordinada ao governo estadual, no que se refere aos subsídios para a sua operação. A origem desta instituição tem como marco o atendimento aos reclames por professores formados em nível superior.

3. TRAÇOS HISTÓRICOS DO CURSO DE MATEMÁTICA

A Lei Municipal nº 10, de 08 de agosto de 1973, criou a Faculdade de Educação de Imperatriz - FEI, tendo como mantenedora a Fundação Universidade de Imperatriz. Esta mesma Lei mudou a denominação da Fundação, que passou a chamar-se Fundação de Ensino Superior de Imperatriz.

A Faculdade de Educação de Imperatriz inicialmente ofereceu os Cursos de Letras, Estudos Sociais e Ciências, todos de Licenciatura Curta. Esses Cursos foram autorizados pelo Parecer 75/74 do Conselho Estadual de Educação e pelo Decreto Federal 79.861, de 27 de junho de 1977; Cursos esses que foram posteriormente reconhecidos pela Portaria 147, de 06 de fevereiro de 1980, do Ministro da Educação. Na época a Faculdade já havia sido incorporada à Federação das Escolas Superiores do Maranhão (FESM), pelo Decreto Estadual 7.197, de 16 de julho de 1979.

Com a criação da UEMA em 1981, a Faculdade de Educação de Imperatriz passou à denominação de Unidade de Estudos de Educação de Imperatriz. No momento, a Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, encontra-se recredenciada, por 5 (cinco) anos, conforme parecer no 094/2014-CEE, de 27 de maio de 2014.

A Portaria 501, de 03 de julho de 1985, do Ministro da Educação, autorizou a conversão, por via de plenificação, dos Cursos da Unidade de Estudos de Educação de Imperatriz.

- a) **LETRAS** – Habilitação em Português/Inglês - Reconhecido pela Resolução nº 281/2003, de 25 de setembro de 2003, do CEE.
- b) **LETRAS** – Habilitação em Português/Literatura – Reconhecido pela Resolução nº 1.810, de 27/12/1994.
- c) **HISTÓRIA** – Reconhecido pela Resolução nº 278/2006, de 20 de dezembro de 2006, do CEE.
- d) **GEOGRAFIA** – Reconhecido pela Resolução nº 271/2003, de 11 de setembro de 2003, do CEE.
- e) **PEDAGOGIA** – Reconhecido pela Resolução nº 277/2006, de 20 de dezembro de 2006, do CEE.

f) **MAGISTÉRIO DAS SÉRIES INICIAIS, DO ENSINO FUNDAMENTAL** – Autorizado pela Portaria nº 2216/2001 MEC, de 11/10/2001 – NEAD/UEMA

g) **FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DE DOCENTES** – Reconhecido pela Resolução nº 324/1999, de 16/12/1999, do CEE.

h) **CIÊNCIAS** com habilitação em:

- **MATEMÁTICA** – Reconhecido pela Portaria 1696/1992, de 13 de novembro de 1992, do CEE.

- **QUÍMICA** – Reconhecido pela Resolução nº 635/1997, de 16/10/1997, do CEE.

- **BIOLOGIA** – Reconhecido pela resolução nº 568/1997, de 16/10/1997, do CEE.

i) **FÍSICA LICENCIATURA** – Autorizado pela Resolução nº 737/2008, de 29/05/2008, do CONSUN.

j) **CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA** – Autorizado pela Resolução nº 707/2008, de 29/05/2008, do CONSUN.

O CESI/UEMA, conta, ainda, com cursos de Licenciatura na modalidade à distância, todos com projetos da UEMA NET.

Além desses cursos em nível de Licenciatura, o Centro de Estudos Superiores de Imperatriz CESI/UEMA, oferece os seguintes Cursos, Bacharelados:

l) **ADMINISTRAÇÃO** – Autorizado pela Resolução nº 451/97, de 12/12/1996, do CEE

– Reconhecimento pela Resolução nº 202/2000-CEE/MA, em 08/06/2000

m) **MEDICINA VETERINÁRIA** – Reconhecido pela Resolução nº 168/2009, de 17/07/2009, do CEE.

n) **ENGENHARIA AGRONÔMICA** – Reconhecido pela Resolução nº 03/2008, de 24/01/2008, do CEE.

o) **ENGENHARIA FLORESTAL** — Autorizado pela Resolução nº 804/2010, de 14/07/2010, do CONSUN, Válida ATÉ 2013.1

4. POLÍTICAS DE DIREITOS HUMANOS

A descrição de política e estudos referente ao tema dos direitos humanos incluído as relações étnico-raciais, equidade e diversidade de gênero e o combate a violência contra a mulher (Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2016), a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, Lei nº 11.645. A resolução nº 031/2018-CONSUN/UEMASUL, essa política ganha espaço privilegiado no currículo dos cursos de Licenciatura da UEMASUL, a partir da criação das disciplinas de Língua Brasileira de Sinais, Relações étnico-raciais e Direitos Humanos e Educação Especial e Inclusiva.

Neste processo, essas transformações devem buscar a configuração de um sistema de ensino que priorize a qualidade, objetivando, deliberadamente, que o ensino e aprendizagem seja agente a participar na construção da condição de cidadania da nossa gente, visto que, essa condição não é atributo intrínseco da espécie humana, não é característica congênita dos indivíduos, pelo contrário, precisa ser conquistada, construída e coletivamente exercida, levando-se em conta todas as características presentes numa sociedade historicamente determinada. Daí vem o papel fundamental do profissional Licenciado em Matemática.

A Matemática é elemento que pode mediatizar a instauração dessa condição de cidadania, preparando as novas gerações para que elas assumam seu papel no trabalho, na vida social e no contato com a cultura da subjetividade, de modo que, essa inserção concorra para criação de um universo social plenamente humano, em que os homens possam fruir de todos os elementos objetivos/subjetivos que implicam em sua existência. Portanto, entende-se que a questão da instrumentalização para a cidadania, não pode ser relegada a segundo plano. Pelo contrário, deve ser colocada como prioridade na lista dos objetivos atribuídos do professor Licenciado em Matemática.

4.1 Inclusão Social e o Ensino de Matemática

Nas últimas décadas, foi possível observar mudanças enormes no cenário educacional, a começar pela inclusão de pessoas que até então, não possuíam o direito de frequentar a escola regular, a saber: estudantes com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades (BRASIL, 2008).

Neste contexto, os anos 90 configuraram-se como marco histórico para a educação inclusiva, já que neste período foram elaborados diversos documentos que vão ao encontro do ideal de escola inclusiva Vaz et al. (2012). Dentre eles, destacam-se a Declaração de Educação para Todos – assinada em Jomtien em 1990 – e a Declaração de Salamanca – elaborada em Salamanca em 1994, as quais ampliaram significativamente o escopo de atendimento da inclusão. Assim, enquanto temos a definição do conceito de Necessidades Educacionais Especiais (NEEs) que engloba todos os indivíduos que, por alguma razão, encontram-se privados da inserção no ensino regular, a Declaração de Salamanca propõe, entre outras questões, que “as crianças e jovens com necessidades educacionais especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas devem se adequar...” (UNESCO, 1994, pág. 8-9).

Contudo, para discutir tais questões faz-se premente apresentar, ainda que brevemente, o papel que o ensino de matemática desempenha hoje na sociedade no âmbito da educação inclusiva. Compreendemos que a matemática, como parte constituinte da sociedade moderna, assume papel relevante na consolidação de determinados “traços” sociais. Nessa perspectiva, o professor de matemática é considerado um dos gestores da educação inclusiva na escola, e sua formação deve adquirir caráter prático e instrumental. Adicionalmente, uma das tarefas destinadas a esses sujeitos é a inclusão de alunos que historicamente, foram excluídos do ambiente escolar, tornando efetivo o direito de todos à educação.

4.2 Inclusão ético-racial e o Ensino de Matemática.

Em ciência da Lei Federal 10.639/03, cujo teor altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9.394/96), a qual determina a obrigatoriedade do

estudo sobre a cultura e história afro-brasileira e africana nas instituições públicas e privadas de ensino no âmbito de todo o território nacional.

Nesse viés, a situação problema identificada e a ser investigada está relacionada aos conflitos que ocorrem em detrimento das questões raciais no âmbito escolar. O ensino de Matemática, visa identificar essa problemática presente no contexto escolar, que incide na necessidade de mudança curricular para que se efetive na prática a implementação da Lei 10.639/03, pois se entende que seu posicionamento deve estar atrelado aos conteúdos específicos e disciplinares das áreas do conhecimento aplicando a inclusão ético-racial.

4.3 Interculturalidade Indígena e o Ensino de Matemática.

Mudanças significativas ocorreram na educação desde o fim da década de 1980, principalmente com a Promulgação da Constituição Federal, em 1988, e com a entrada em vigor da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, em 1996. Em seus textos e nos vários desdobramentos específicos esses documentos reconheceram, amplamente, os direitos. Como organizador social, a nova legislação sugere outro lugar para os direitos sociais: como produto, reconhece os mesmos direitos a todos; e como processo, a necessidade de difundi-la para a população que, sendo portadora desses direitos, deve lutar para que sejam efetivamente garantidos.

Desta forma, criam um espaço para que a universidade possa, efetivamente, comprometer-se com a luta contra a desigualdade neste país, e que não se apresenta apenas sob a forma de desigualdade econômica, mas como exclusão social e cultural.

4.4 O Ensino de Matemática e a Inclusão de Pessoas Com Deficiência

A Educação Inclusiva é mais abrangente, consiste no processo de inclusão de pessoas portadoras de deficiências ou com dificuldades na aprendizagem na rede comum de ensino. A educação inclusiva busca tornar viável para todas as pessoas uma educação de qualidade, para que sejam vistas de forma igualitária, respeitando suas limitações (BRASIL, 2007).

A Inclusão no Curso de Matemática Licenciatura do Programa de Formação de Docente Caminhos do Sertão, é um trabalho planejado de forma coletiva, realizado de forma singular por cada profissional que compõe a UEMASUL. A universidade inclusiva

merece destaque em relação às demais, tendo como objetivo fazer com que esses jovens atinjam o seu potencial máximo de aprendizagem.

Nessas instituições, os professores tornam-se cada vez mais próximos a esses alunos, conhecendo as suas dificuldades. Esses profissionais buscam formas interativas para a transmissão do conteúdo e contam com o apoio de outros profissionais como: intérpretes, instrutores de libras e psicólogos.

Ensinar matemática para alunos com deficiências especiais exige de todo corpo docente bastante agilidade para despertar a atenção do aluno e transmitir o conhecimento, uma vez que a matemática envolve imagens, símbolos e muita imaginação. Por tanto, o curso de Matemática Licenciatura deve ter essa preocupação a partir da estrutura curricular com disciplinas que trabalham diretamente a inclusão de pessoas deficientes.

Assim, as deficiências não podem ser ignoradas, tendo o professor o papel de buscar formas que facilitem ou que tornem possível o aprendizado do aluno (SANTOS; MANGA, 2009).

5. LEGISLAÇÃO

De acordo com a Resolução CNE/CES 3, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003, a qual estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. Tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer CNE/CES 1.302/2001, homologado em 2002, resolve: No artigo art. 1º que as Diretrizes Curriculares para os cursos de bacharelado e licenciatura em Matemática, integrantes do Parecer CNE/CES 1.302/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

No art. 2º rege que o projeto pedagógico de formação profissional formulado pelo curso de Matemática deverá explicitar: a) o perfil dos egressos; b) as competências e habilidades de caráter geral e comum e aquelas de caráter específico; c) os conteúdos curriculares de formação geral e os conteúdos de formação específica; d) o formato dos estágios; e) as características das atividades complementares; f) a estrutura do curso; g) as formas de avaliação.

O art. 3º orienta que a carga horária dos cursos de Matemática deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP 28/2001.

6. OBJETIVOS DO CURSO DE MATEMÁTICA – LICENCIATURA

6.1 Objetivo Geral

Formar profissionais conscientes de sua função como professor educador, capaz de dominar os conteúdos específicos de Matemática e áreas afins, quanto a educação Matemática. Agregando assim valores a seu papel na formação dos indivíduos envolvidos em seus processos de transformação da realidade educacional dos municípios

6.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar um conhecimento amplo, profundo e crítico sobre a Matemática;
- Melhorar a qualidade do ensino nas escolas públicas dos municípios e privadas na região Sudoeste do Maranhão;
- Formar um profissional da educação capaz de interagir na realidade social se apropriando dos conhecimentos matemáticos e suas tecnologias;
- Consolidar profissionais transformadores no processo ensino aprendizagem.

7. PERFIL DO EGRESSO DO CURSO

O curso de Licenciatura em Matemática tem por objetivo formar um profissional com visão abrangente do papel do educador, capaz de trabalhar em equipes multidisciplinares e de utilizar conhecimentos matemáticos para a compreensão do mundo que o cerca. O profissional formado em Licenciatura em Matemática deve possuir as seguintes características:

- Possuir uma sólida formação em conteúdo específicos da Matemática e ter consciência de como esta ciência vem sendo construída, suas origens, processos de criação e inserção em outras áreas do conhecimento.
- Estar familiarizado com algumas metodologias e materiais de apoio ao ensino de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e cada classe particular de alunos, qual o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa de matemática, estando preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos.

- Apresentar capacidade de aprendizagem continuada, de aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias, criação e adaptação de métodos pedagógicos ao seu ambiente de trabalho.
- Ser capaz de refletir, criticar, propor e reavaliar novas propostas de trabalho específicas de sua área de modo a colaborar com o desenvolvimento do ensino de Matemática.
- Ter uma visão crítica da Matemática que o permita avaliar livros textos, a estruturação de cursos e tópicos de ensino, expressando-se sempre com clareza, precisão e objetividade.
- Ser capaz de trabalhar de forma integrada com os professores da sua área e de relacionar-se com outras áreas, no sentido de conseguir contribuir efetivamente com a proposta pedagógica de seu ambiente de trabalho e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para os seus alunos.

7.1 Competências e Habilidades

A concepção de competência é nuclear na orientação do curso de professores, pois não basta ter conhecimentos sobre seu trabalho, é preciso que saiba mobilizar esses conhecimentos transformando-os em ação. É necessário não apenas o domínio dos conhecimentos específicos em torno dos quais deverá agir, mas também, compreensão das questões envolvidas em seu trabalho, sua identificação e resolução, autonomia para tomar decisões, responsabilidades pelas opções feitas.

O parecer CNE/CES 1.301/2001 de 04/12/2001, publicado no Diário Oficial da União de 7/12/2001, descreve as competências e habilidades da profissional em Matemática. A concepção do curso de Matemática da UEMASUL foi elaborada de modo a atender a estas diretrizes. Elas são listadas a seguir:

- a) Tratar com temas relevantes do corpo de conhecimentos matemáticos e respectivos modos de produção e comunicação, sabendo fazer a transposição desses conhecimentos para o ensino;
- b) Trabalhar com os conteúdos matemáticos em sua dimensão histórica e pedagógica compreendendo sua lógica e seu significado na ação educacional para as atividades de ensino e de avaliação da aprendizagem matemática;

- c) Apoiar suas práticas de ensino de Matemática em conhecimentos científicos e pedagógicos e deles lançar mão para interpretar sua própria prática, interrogando-a e avançando na direção da construção de um conhecimento pedagógico do conteúdo de Matemática;
- d) Assumir seu papel social de educador e pesquisador em conhecimentos científicos e pedagógicos expressando comportamentos de solidariedade e de respeito a si e ao outro;
- e) Trabalhar de modo interdisciplinar situações matemáticas que contribuam para o exercício de uma cidadania consciente;
- f) Ter desenvolvido um raciocínio lógico condizente com os métodos da Matemática para: explorar situações problema, procurar regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, selecionar e utilizar recursos matemáticos, estatísticos e computacionais e outros que se façam necessários para a modelagem do problema e a busca de sua solução, assim como desenvolver a intuição como um dos instrumentos para a construção desta ciência;
- g) Comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens fazendo uso em sua atuação profissional dos recursos da tecnologia da informação e da comunicação. Identificar o papel da Matemática como linguagem universal da ciência compreendendo a dimensão científica/tecnológica/política/ética do uso que as diversas ciências fazem dos resultados de suas teorias;
- h) Ter uma postura crítica a respeito do conhecimento matemático, compreendendo as estruturas abstratas básicas presentes nesta ciência e apreciando sua gênese e desenvolvimento;
- i) Capacitar-se a aprender de forma autônoma e contínua, adequando-se às exigências profissionais postas pela sociedade, por meio do domínio dos conteúdos básicos relacionados às áreas de conhecimento que serão objeto de sua atividade profissional;
- j) Organizar, coordenar e participar de equipes de trabalho, considerando as potencialidades e limites dos agentes envolvidos, bem como as exigências

7.2 Desafios do Curso

1. Conclusão do curso em oito períodos, conforme especificado no Edital do Seletivo para ingresso na UEMASUL;
2. Composição de quadro docente que atenda à demanda do curso com suas respectivas habilitações;
3. Ampliação do quadro administrativo com profissionais devidamente capacitados para as funções;
4. Ampliação e atualização periódica do acervo bibliográfico;
5. Aquisição de recursos técnicos e tecnológicos para atender às necessidades dos docentes e discentes do Curso;
6. Implantação de laboratórios de: Mecânica, Eletromagnetismo, ótica, eletricidade e ondas.
7. Implantação de uma sala para o laboratório de Informática;
8. Garantir as salas de aula para realização das atividades pedagógicas;
9. Promover cursos e atividades de extensão (Seminários, mesas-redondas, Palestras, Amostras, Painéis, Mini-cursos, Encontros);
10. Incentivar a submissão de projetos de iniciação científica;
11. Produção de periódico (jornal ou revista), que contemple a produção científica dos discentes e docentes do curso.

7.3 Filosofia Educativa do Curso de Matemática Licenciatura

Toda prática pedagógica, implícita ou explicitamente, está articulada por uma concepção filosófica de educação. Tal concepção ordena os elementos que direcionam essa prática educacional. Assim, toda prática educativa, por ser uma prática humana, está determinada por uma concepção filosófica. Essa concepção, nada mais é do que a explicitação de que homem se quer ajudar a formar, que tipo de sociedade se quer ajudar a construir.

A licenciatura como conjunto de conhecimentos que estuda e executa o processo ensino-aprendizagem, a instrução e o ensino, precisa “*refletir em torno das teorias educacionais, indagando em que consiste o ato educativo, seus condicionantes externos e internos, seus fins e objetivos; busca os fundamentos da prática educativa*”.

(LIBÂNEO, 1994, p. 26). Filosofia é, então, a “*concepção geral do mundo da qual decorre uma forma de agir*”. (POLITZER, apud LUCKESI, 1994, p. 23). Assim sendo, a filosofia que embasará o presente projeto é uma filosofia que dê condições para que educadores e educandos reflitam sobre o que fazem, sobre a sociedade na qual estão inseridos, que rumos pretendem dar a essa sociedade.

Quando não se reflete sobre a educação, ela se processa dentro de uma cultura com valores cristalizados e perenizados. Isso significa admitir que nada mais há para ser descoberto em termos de interpretação do mundo. É propriamente a reprodução dos meios de produção. É tremendamente prejudicial quando educadores e educandos, inconscientemente, adaptam-se a essa interpretação do mundo e nela permanecem como única, se não se puserem a questioná-la, a atribuir-lhes novos sentidos e novas interpretações de acordo com os novos anseios que possam ser detectados no seio da vida cotidiana. BUZZI, (1973, p. 122) afirma que: “*Por mais grandiosa que seja uma cultura, ela jamais é a interpretação acabada do ser*”.

Quando se reflete sobre a educação, adotam-se posturas e teorias críticas que consideram a possibilidade de o indivíduo agir a partir dos seus próprios condicionantes históricos. SAVIANI (1983, p35-6) ao se referir a este assunto, afirma que:

Uma teoria do acima enunciado se impõe a tarefa de superar tanto o poder ilusório (que caracterizam as teorias não-críticas) como a impotência (decorrente das teorias crítico-reprodutivistas), colocando nas mãos dos educadores uma arma de luta capaz de permitir-lhes o exercício de um poder real, ainda que limitado.

Assim, essa tendência pode ser chamada de “crítica” tanto na medida em que não cede ao ilusório otimismo, quanto na medida em que interpreta a educação dimensionada dentro dos determinantes sociais, com possibilidades de agir estrategicamente. A postura que adotamos, portanto, é que a educação pode ser uma instância social, entre outras, na luta pela transformação da sociedade, na perspectiva de sua democratização efetiva concreta, atingindo não só os aspectos *pedagógicos*, mas também *políticos*, *sociais* e *econômicos*.

Para tanto, a educação é interpretada como uma instância dialética que serve a um projeto, a um ideal de sociedade. A sociedade **do** povo, **com** o povo e **para** o povo. Ela medeia esse projeto, trabalha para a realização dele na prática.

7.4 Bases Ético-políticas

A base Ético-política que o Projeto Político-Pedagógico propõe ao Curso de Matemática Licenciatura do CESI/UEMA, no momento em que, neste centro, estão sendo implantadas reformas educacionais e medidas administrativas para o alcance de competências, uma das palavras-chave é **Qualidade**. O valor da aprendizagem escolar está justamente na capacidade de “... *introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas e interacionais providas pelo professor.*” (LIBÂNEO, 1998, p.28).

Este deve, portanto, refletir os valores e atitudes que posicione a comunidade acadêmica no contexto da sociedade. As novas exigências educacionais pedem às universidades um novo professor capaz de ajustar sua didática às novas realidades do conhecimento e do aluno. O professor precisa, no mínimo, adquirir uma sólida cultura geral, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem da informática e dos meios de informações, habilidades de articular suas aulas com as mídias e multimídias.

São muitas as preocupações dos professores: capacitação, formas de lidar com os alunos, salários, condições de trabalho, etc. Porém, a natureza formadora da docência, que não pode reduzir-se a puro processo técnico e mecânico de transferir conhecimentos, enfatiza a exigência ético-democrática do respeito ao pensamento, ao gosto, aos receios, aos desejos, à curiosidade do educando.

Respeito, contudo, não pode eximir o educador, enquanto autoridade, de exercer o direito de ter o dever de estabelecer **limites**, de propor **tarefas**, de **cobrar a execução** das mesmas. Limite sem os quais as liberdades correm o risco de perder-se em licenciosidade, da mesma forma como, sem limites, a autoridade se extravia e vira autoritarismo”. (FREIRE, 1997, p. 39).

A impossibilidade de a educação ser neutra, coloca aos professores a imperiosa necessidade política de *optar, de decidir, de romper, de escolher*. Mas isso tudo lhe coloca a necessidade de ser coerente com a sua opção. Coerência que jamais podendo ser absoluta, cresce no aprendizado que o professor faz pela percepção e constatação das incoerências em que se depara na sua ação. É descobrindo a incoerência em que cai que avança no sentido de ser coerente. Esse exercício de busca e de superação é, em si, já, um exercício ético.

A necessária promoção da ingenuidade à criticidade não pode ou não deve ser feita à distância de uma rigorosa formação ética ao lado sempre da

estética. Docência e boniteza de mãos dadas. (...) Só somos porque estamos sendo. Estar sendo, é condição, entre nós, para ser. Não possível pensar os seres humanos longe, sequer, da ética, quanto mais fora dela. (FREIRE, 1999, p. 36-7).

É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. As bases ético-políticas norteadoras do planejamento e da ação do curso de Matemática Licenciatura no CESI/UEMA são, portanto:

- **Preparação para o mundo do trabalho.** Formar para o trabalho significa capacitar o indivíduo a viver de forma cooperativa e útil na sociedade em que está inserido. Que articule o conhecer, o valorar e o agir.
- **Formação para a cidadania crítica.** Formar o profissional cidadão-trabalhador capaz de interferir na realidade para transformá-la e não apenas para integrar o mercado de trabalho.
- **Modificar a ideia de uma escola e de uma prática pluridisciplinares para uma prática interdisciplinar.** A atitude interdisciplinar como propõe Fazenda (1994), significa não só eliminar as barreiras entre as disciplinas, mas também as barreiras entre as pessoas, de modo que os profissionais da educação escolar busquem alternativas para se conhecerem mais e melhor, troquem experiências e conhecimentos entre si, tenham humildade diante da limitação do próprio saber, envolvam-se e comprometam-se em projetos comuns, modifiquem seus hábitos já estabelecidos em relação à busca do conhecimento, perguntando, duvidando, dialogando consigo mesmos.
- **Conhecer estratégias do ensinar a pensar e ensinar a aprender.** A ideia do “ensinar a pensar” está associada à ideia dos professores em prover os meios da auto-sócio-construção do conhecimento pelos alunos. Muitos alunos desenvolvem por si próprios, procedimentos alternativos aprendizagem ou modos de pensar. Outros, no entanto, têm dificuldades de usar os conceitos, organizar ou reestruturar o pensamento, adquirir métodos próprios de trabalho (NISBET e SHUCKSMITH, 1994). É certo, assim, que a tarefa de ensinar a pensar requer dos educadores o conhecimento de estratégias de ensino e de desenvolvimento de suas próprias experiências de pensar. Se o professor de habilidades de pensamento se é incapaz, ele próprio,

de organizar e regular suas próprias atividades de aprendizagem, será impossível ajudar os alunos a potencializarem suas capacidades cognitivas.

- **Ajudar os alunos a buscarem a perspectiva crítica dos conteúdos.** Capacidade de problematizar. Trata-se de uma abordagem crítico-social dos conteúdos em que os objetos do conhecimento são apreendidos nas suas propriedades e características próprias e, ao mesmo tempo, nas suas relações com outros fatos e fenômenos da realidade, ou seja, contextualizar um tema de estudo buscando compreender suas ligações com a prática humana.
- **Assumir a sala de aula como um processo de responsabilidade comunicativa.** Os requisitos pedagógicos da comunicação escolar já eram conhecidos dos educadores, antes mesmo que ocorresse maior aproximação entre teoria da educação e teoria da comunicação. Todavia, a concorrência a que o professor se obriga com outros meios de comunicação requer dele aprofundar-se nas técnicas de comunicação, tais como formas mais eficientes de expor e explicar conceitos e de organizar informações, de mostrar objetos ou demonstrar processos, bem como o domínio da linguagem informacional, postura corporal, controle da voz, conhecimento e uso dos meios de comunicação na sala de aula.
- **Reconhecer o impacto das novas tecnologias da comunicação e da informação na sala de aula.** A escola continuará durante muito tempo dependendo da sala de aula, do quadro e dos cadernos. Mas as mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na vida cotidiana e na escola. Não se pode mais ignorar a televisão, o vídeo, a internet e outros veículos modernos de comunicação, sob o risco de serem engolidos por eles. Os meios de comunicação social fazem parte do conjunto das mediações culturais, que caracterizam o ensino como tais são portadores de ideias, emoções, atitudes, habilidades e, portanto, traduzem-se em objetivos e métodos de ensino (Resende e Fusari, 1994). Os meios de comunicação segundo Libâneo (1998) apresentam-se, pedagogicamente, sob três formas conjugadas: como conteúdo escolar, como competência e atitudes profissionais dos professores e como meios tecnológicos de comunicação humana. A tecnologia está para subsidiar o professor e não para substituí-lo.

- **Atender à diversidade cultural e respeitar as diferenças no contexto da escola e da sala de aula.** O respeito à diversidade de pensamento deve assegurar a convivência na diversidade. Essa atitude diz respeito à preocupação de vincular o trabalho que se faz na sala de aula à vida que os alunos levam fora da escola, sem, contudo, permitir que as diversidades sejam motivos de exclusão.
- **Investir na atualização científica, técnica e cultural, como ingrediente do processo de formação continuada.** O exercício do trabalho docente requer, além de uma sólida formação geral, um esforço contínuo de atualização científica na sua disciplina e em campo de outras áreas relacionadas, bem como a incorporação das inovações tecnológicas.
- **Integrar a dimensão afetiva no exercício da docência.** A cultura escolar inclui também a dimensão afetiva. A aprendizagem de conceitos, habilidades e valores envolve sentimentos, emoções, ligados aos demais campos onde o aluno está integrado. Zemelman (1994) enfoca a dimensão científica/dimensão afetiva ao recomendar, na formação do ser humano, a articulação entre a dimensão estritamente cognitiva, suscetível de uma linguagem analítica, inclusive formal, com a dimensão gnosiológica. “*Não podemos trabalhar somente com linguagens analíticas, mas saber articular linguagens simbólicas que nos mostram realidades diferentes*”. (p. 72). Proporcionar uma aprendizagem significativa supõe por parte de o professor conhecer e compreender motivações, interesses e necessidades de alunos diferentes entre si, capacidade de comunicação com o mundo do outro, sensibilidade para situar a relação docente no contexto físico, social e cultural do aluno.
- **Desenvolver comportamento ético e político e saber orientar os alunos em valores e atitudes em relação à vida, ao ambiente, às relações humanas e a si próprias.** Explicitando valores e atitudes por meio das atividades escolares. Trata-se de formar valores e atitudes ante o mundo da política e da economia, o consumismo, o sexo, as drogas, a predação ambiental, a violência e também perante as formas de exploração que se mantém no capitalismo contemporâneo.

7.5 Bases Didáticas

A Didática, como direcionamento do ensino e da aprendizagem, servirá, aqui, de elemento articulador entre as proposições teóricas do Curso de Matemática Licenciatura e a prática escolar propriamente dita.

Com base no entendimento de que, através da Didática, a concepção teórica de educação do presente Curso de Matemática Licenciatura, pode se fazer concreticidade histórica, passando a abordar os elementos fundamentais do processo didático e como eles podem efetivar a mediação entre a teoria e a prática.

O conhecimento através da realidade. Essa forma metodológica de adquirir conhecimento decorre do esforço que o sujeito do conhecimento faz para obter um entendimento direto da realidade. Para tanto, o sujeito do ato do conhecer, deverá assumir uma posição crítica durante todo o processo. LUCKESI (1994, p. 125), afirma que: *“Para a produção do conhecimento da realidade, a primeira posição a ser assumida pelo sujeito é uma crítica dos próprios fenômenos da realidade a ser investigada”*.

Isso significa que o investigador tem que ter claro que a realidade não se dá a conhecer de imediato e facilmente. Ela tem subterfúgios e manifesta suas aparências antes de sua essência. Esse enfrentamento da realidade pode ocorrer pelo contato direto do sujeito cognoscente com o objeto a ser conhecido, ele tendo ou não uma pré-noção sobre o mesmo. *“Nesta situação, o sujeito é desafiado pela realidade. (...) A Prática do sujeito sobre essa realidade que o desafia dar-lhe-á condições para compreender o seu modo de ser.”* (FREIRE, 1976, p. 12).

O processo de operar com a realidade, enquanto relação direta do sujeito com o objeto do conhecimento é propriamente o ato de estudar. Porém, esse ato de estudar, para ser mais elucidativo, carece de algumas posições metodológicas para quem deseja elucidar o real:

a) **Assumir uma atitude crítica para com as aparências da realidade.** Assumir a posição crítica para efetivamente conhecer, significa assumir um posicionamento permanente de ir para além das aparências, buscando aquilo que subjacentemente explica a realidade através dos nexos e das relações que não são possíveis serem vistas num primeiro momento;

a) **Assumir uma atitude crítica em relação às interpretações cotidianas.** Não se pode tomar, pura e simplesmente, as interpretações populares como explicativa de todas

as coisas. Elas, quase sempre, são fragmentárias e, na maior parte das vezes estão articuladas com experiências existenciais dogmáticas e supersticiosas. Gramsci (1982), afirma que não se deve condenar a visão cotidiana da realidade, mas, sim, tomá-la criticamente para elevá-la a um novo patamar de compreensão, que seja coerente, consistente e orgânico;

c) **Crítica as explicações científicas.** Não se podem desprezar os conhecimentos já estabelecidos, da mesma forma como não se pode admiti-los como plenamente verdadeiros. Os conhecimentos científicos existentes representam passos dados pela humanidade no seu esforço permanente de compreender e explicar a realidade para transformá-la. Sendo históricos, os conhecimentos não podem ser absolutizados. Há os que devam ser aproveitados criticamente, como há os que devam, também criticamente, serem descartados.

Levando em conta essas considerações, estaremos em condições de produzir um conhecimento aproximadamente verdadeiro da realidade.

d) **O conhecimento indireto da realidade.** O método de exposição é o meio pelo qual o investigador expõe os conceitos que conseguiu formular sobre a realidade investigada. É, também, o meio pelo qual podemos nos apropriar, através da assimilação ativa, dos conhecimentos expostos. É uma via indireta de enfrentar a realidade do ponto de vista cognitivo. *“É um conhecimento indireto da realidade, devido ao fato de adquirirmos um entendimento exposto pelo pesquisador”*.

(LUCKESI, 1994, p. 128).

Na pesquisa, a confrontação cognitiva se dá entre o sujeito do conhecimento e o objeto a ser conhecido. Aqui, a confrontação se dá entre o sujeito do conhecimento e o objeto conhecido através da exposição do investigador. Logo, o aluno do Curso de Matemática, desde o início saberá que, o que está exposto num texto, num livro ou vídeo etc. não substituem, de forma alguma, a realidade. Porém é um meio adequado para adentrarmos aos mistérios da realidade física e social, sem que tenhamos que proceder aos longos e minuciosos processos da investigação, visto que temos que levar em conta, em um curso de graduação, a variável tempo.

As duas formas de conhecimento estão articuladas. Não há como produzir conhecimento direto da realidade (investigação) sem se dedicar a uma assimilação crítica dos conhecimentos anteriormente estabelecidos. Os conhecimentos anteriores servem

como ponto de apoio para o avanço da investigação, assim como servem para demonstrar as lacunas onde há necessidades de investigações novas ou mais específicas.

Essas duas formas de conhecimento se complementam e se articulam sintetizando-se. Tanto que o processo de conhecimento *direto* da realidade, quanto o processo *indireto* se nutrem do mesmo critério de criticidade:

- a) **Não tomar a parte pelo todo.** Para estabelecer um conhecimento aproximativo do real, importa tomar a coisa como um todo, ou seja, por todos os elementos que o compõem dentro de um quadro de nexos e relações. Importa desvendar as relações que constituem o objeto de estudo;
- b) **Não tomar o particular pelo universal.** Mas sim, procurar no particular o universal. Em cada objeto estudado, importa descobrir as características universais. A ciência é a descoberta do universal que se manifesta no particular;
- c) **O passado se faz presente.** Todos os fenômenos naturais ou sociais têm uma gênese, uma história. A história de uma ciência é fundamental para entendermos o grau de evolução e manifestação dessa ciência. Não, porém, com uma visão mecanicista da história. *“A prática política que se funda na compreensão mecanicista da História, redutora do futuro a algo inexorável. ‘Castras’ as mulheres e os homens na sua capacidade de decidir, de optar, mas não tem força suficiente para mudar a natureza mesma da História”.* (FREIRE, 1993, p.13). Essa gênese, essa história é fundamental para se entender o objeto que estamos estudando.

Em ambos os casos, o ato de conhecer é plenamente realizado. Pratica-se o ato de conhecer o mundo. No primeiro, estuda-se a realidade como ela se manifesta aos nossos sentidos, à nossa inteligência, à nossa emoção, compreendendo suas partes e os princípios de inter-relação entre elas. O critério de certeza de elucidação da realidade provém da nossa prática, da experiência que vivenciamos.

No segundo, estuda-se a realidade, descobrindo o seu sentido, através da compreensão efetuada e expressa por outra pessoa. Neste segundo momento, não temos em nossas mãos as evidências que justificam a sua validade, mas sim a afirmação do autor, que pode ser uma autoridade suficiente para acreditarmos no que ele diz, ou podemos julgar o conhecimento como verdadeiro em função de termos verificado a sua validade.

Essas colocações nos conduzem a meditar e tentar compreender o que significa a postura crítica do ato de conhecer.

Rejeitando uma ação Didática analiticamente identificada como reprodutora do sistema social, optou-se por uma Didática voltada para a transformação. Para tanto, essa Didática deve estar centrada no ser humano enquanto ser político e, portanto, ser ideologicamente definida para executá-la, é necessário uma relação democrática entre educador educando. Isso significa que a Didática aqui definida necessitará agir politicamente no planejamento, na execução e na avaliação de todos os processos do Curso de Matemática Licenciatura.

7.6 Estratégias Pedagógicas

No curso de Licenciatura em Matemática, a inserção do aluno em atividades que não dissociem a teoria e a prática estará presente em todas as disciplinas da grade curricular, colocando em sintonia os conteúdos específicos de Matemática e pedagógicos, na efetivação de atividades de ensino e de aprendizagem. Essas atividades serão realizadas mediante:

- a) Projetos desenvolvidos nos Laboratórios de Ensino de Matemática;
- b) Uso de softwares no ensino e aprendizagem de Matemática;
- c) Análise de livros didáticos;
- d) Visitas a escolas de ensino básico, visando à observação da realidade escolar;
- e) Participação na elaboração de projetos pedagógicos a serem desenvolvidos nas escolas;
- f) Investigação científico-pedagógica dirigida à elaboração de monografia de conclusão de curso.

7.6 Bases Epistemológicas

Se por epistemologia entende-se a parte da filosofia cujo objeto é o estudo reflexivo e crítico da origem, natureza, limites e validade do conhecimento humano, o Curso de Matemática Licenciatura se pautará, antes de tudo, por uma forma de conhecimento que privilegie a apropriação da realidade, através da investigação científica, mas também conjunto de modelos (científicos, argumentativos e interpretativos) de organização lógica que a regulam, procurando pôr às claras os seus

diversos componentes e a característica de sua especificidade, reconhecendo que isso se delineia no cruzamento de um pluralismo de ideias em que o discurso científico, ideológico-político e filosófico se coloque, nem sempre, de maneira pacífica, mas tensional, não equilibrado, cheio de oposições.

Qual é, então, a epistemologia exigida para o curso de Matemática Licenciatura? A partir de pressupostos educativo-técnico-científico, devemos invocar uma postura direcionada ao processo educativa integrador no processo ensino-aprendizagem, assim como, fomentar a construção do conhecimento através de pesquisa inovadores possibilitando ao aluno a aprender a aprender, de forma concreta e fundamentada num conhecimento científico abrangente e dinamizador da prática docente.

Ao referir-se ao conhecimento, Paulo Freire afirma que o homem se constrói e chega a ser sujeito na medida em que, integrado em seu contexto, reflete sobre ele e com ele se compromete, tomando consciência de sua historicidade.

A elaboração e o desenvolvimento do conhecimento estão ligados ao processo de conscientização. O conhecimento é elaborado e criado a partir da mútua relação pensamento e prática. Como processo e resultado consistem ele na superação da dicotomia sujeito-objeto. MIZUKAMI (1996, P. 91) ao se referir ao conhecimento na concepção freiriana afirmou:

“O processo de conscientização é sempre inacabado, contínuo e progressivo, é uma aproximação crítica da realidade que vai desde as formas de consciência mais primitivas até a mais crítica e problematizadora. Implica a possibilidade de transcender a esfera da simples apreensão da realidade para chegar a uma esfera mais crítica, na qual o homem assume uma posição epistemológica: **a realidade se dá como objeto cognoscível ao homem**”. (grifo nosso).

Conhecimento, pois, para Paulo Freire, implica e consiste, conscientização, portanto, um progressivo desvelamento da realidade. “... *quanto mais se desvela a realidade, mais se penetra na essência fenomenológica do objeto que se pretende analisar*” (FREIRE, 1974 p.30).

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

8.1 ESTRUTURA CURRICULAR

O Curso de Matemática Licenciatura funcionará aos sábados e domingos, com 18 horas-aulas por encontro e com o ingresso de uma turma (primeiro semestre letivo), a

partir de Processo Seletivo especial realizado pela UEMASUL, ofertando 40 vagas por município.

A carga horária total do Curso de Matemática Licenciatura será de 3.245 horas/aula e 4 seminários temáticos, compreendendo uma parte fixa de 3.045 horas/aula e uma flexível de 200 horas/aula, conforme tabela

Tabela 2: Dados inerentes à integralização do curso

Carga Horária Total Mínima a Ser Vencida	3.245
Componentes curriculares de Núcleo Básico, Fundamentos da Educação	360
Componentes curriculares de Núcleo Básico, Política e Gestão Educacional	120
Componentes curriculares de Núcleo Educação Inclusiva	180
Componentes curriculares de Núcleo Específico do Curso de Matemática	1.800
Componente curriculares livre – Disciplinas Eletivas Restritivas	120
Componente curriculares livre – Disciplina Eletiva Universal	60
Atividade Acadêmico-Científico-Cultural	200
Estágios Supervisionados	405

Compõem a parte fixa do currículo:

- a) 2.640 horas/aula de disciplinas com conteúdo curriculares de natureza científico-cultural.
- b) 405 horas/aula de estágio curricular supervisionado no Ensino Fundamental e Ensino Médio, desenvolvido a partir do 7º semestre.

A parte flexível do currículo é constituída por 200 horas/aula de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), cujas formas e critério de computação serão estabelecidos por resolução da coordenação do Curso e referendadas conforme estabelecido pela resolução nº 049/2018-CONSUN/UEMASUL.

8.2 CONTEUDOS CURRICULARES

8.2.1 Conteúdos Curriculares do Núcleo Básico, Fundamentos da Educação

Tabela 3: Conteúdos Curriculares do Núcleo Básico a todas as licenciaturas da UEMASUL.

Disciplinas	CH	C R
Filosofia da Educação	60	4
Sociologia da Educação	60	4
Psicologia da Educação	60	4

Didática	60	4
Métodos de Pesquisa no Espaço Escolar	60	4
Produção Acadêmico Científica	60	4

8.2.2 Conteúdos Curriculares do Núcleo Básico, Política e Gestão Educacional

Tabela 4: Conteúdos curriculares do Núcleo Básico a todas as licenciaturas da UEMASUL.

Disciplina	CH	CR
Gestão dos Sistemas Educacionais	60	4
História e Política da Educação Brasileira	60	4

8.2.3 Conteúdos Curriculares do Núcleo Básico, Educação Inclusiva

Tabela 5: Conteúdos curriculares do Núcleo Básico a todas as licenciaturas da UEMASUL.

Disciplinas	CH	C R
Língua Brasileira de Sinais	60	4
Relações étnico-raciais e Direitos Humanos	60	4
Educação Especial e Inclusiva	60	4

8.3 INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O Diretor do Curso de Matemática Licenciatura do CCENT/UEMASUL, na qualidade de Presidente do Colegiado do Curso de Matemática Licenciatura, em conformidade com o que estabelece a Resolução 031/2018 CONSUN/UEMASUL,

RESOLVE:

Art. 1º - Estabelecer equivalência curricular para fins de adaptação dos currículos (2015) para o novo currículo 2018.2 do Curso Matemática Licenciatura do CCENT/UEMASUL.

Art. 2º - A equivalência curricular para fins de adaptação do currículo do Curso de Matemática Licenciatura do CCENT/UEMASUL reger-se-á ainda pelas seguintes normas:

- I – O currículo do Curso está estruturado em conteúdo do Núcleo Básico (NB), do Núcleo Específico (NE) com disciplinas Específicas, Eletivas Restritivas e Eletiva Universal, Estágios e Atividades Acadêmico-Científico-Cultuais (AACC), conforme quadros abaixo:

8.3.1 Componentes Curriculares do Núcleo Específico

ORD.	CÓDIGO	DISCIPLINAS DO NÚCLEO ESPECÍFICO (NE)	CH	CRÉDITO				
				T	CPT	PCC	E	TOTAL
1		Introdução ao Cálculo	60	3	-	1	-	4
2		Fundamentos de Matemática Elementar	60	3	-	1	-	4
3		Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	4	-	-	-	4
4		Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	60	2	-	2	-	4
5		Cálculo 1	60	4	-	2	-	6
6		Fundamentos de Álgebra Elementar	60	3	-	1	-	4
7		Geometria Euclidiana Plana	60	4	-	-	-	4
8		Álgebra Linear	60	4	-	-	-	4
9		Cálculo 2	60	4	-	2	-	6
10		Geometria Euclidiana Espacial	60	3	-	1	-	4
11		Física Geral 1	60	4	-	-	-	4
12		Lógica Matemática	60	4	-	-	-	4
13		Cálculo 3	60	3	-	1	-	4
14		Física Geral 2	60	4	-	-	-	4
15		Teoria dos Números	60	3	-	1	-	4
16		Análise Real	60	4	-	-	-	4
17		Cálculo 4	60	3	-	1	-	4
18		Laboratório de Física	60	-	-	4	-	4
19		Laboratório Didático de Matemática*	60	-	-	4	-	4
20		Cálculo Numérico	60	3	-	1	-	4
21		Estatística e Probabilidade 1	60	3	-	1	-	4
22		História da Matemática	60	3	-	1	-	4
23		Introdução a Ciência da Computação	60	4	-	-	-	4
24		Fundamentos da Álgebra	60	4	-	-	-	4
25		Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental	180	-	-	-	12	12
26		Estatística e Probabilidade 2	60	4	-	-	-	4
27		Equações Diferenciais Ordinárias	60	4	-	-	-	4
28		Eletiva Restritiva 1	60	4	-	-	-	4
29		Eletiva Restritiva 2	60	4	-	-	-	4
30		Pesquisa Operacional	60	3	-	1	-	4
31		Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio	225	-	-	-	15	15
32		Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	-	-	-	-	-	-

33		Atividades Acadêmicas-Científicas e Culturais	200	-	-	-	-	-
		TOTAL	2405	95	1	25	27	147

* A disciplina Laboratório Didático de Matemática, compõe o (NE), mas com caráter pedagógico.

T – Crédito Teórico: 15h/1crédito

PT – Crédito Prático-Teórico (prática vinculada à aprendizagem do conhecimento teórico): 15h/1crédito

PC – Crédito Prático como Componente Curricular (prática que articula o conhecimento aprendido na UEMASUL com o contexto da Educação Básica formal e não formal): 15h/1crédito

E – Crédito de Estágio Curricular: 15h/1crédito

8.3.2 Componentes Curriculares Eletivas Restritivas

ORD	CÓD.	DISCIPLINAS ELETIVAS RESTRITIVAS	CH	CRÉDITO				
				T	CPT	PCC	E	TOTAL
1		Tópicos em Equações Diferenciais Ordinárias	60	4	-	-	-	4
2		Programação Linear e Não-Linear	60	4	-	-	-	4
3		Calculo Numérico Avançado	60	4	-	-	-	4
4		Tópicos em Geometria Diferencial	60	4	-	-	-	4
5		Tópicos da Teoria de Galois	60	4	-	-	-	4
6		Língua Inglesa Instrumental	60	4	-	-	-	4
7		Topologia	60	4	-	-	-	4
8		Currículo e Didática da Matemática: Teoria e Prática	60	4	-	-	-	4
9		Seminários de Matemática	60	4	-	-	-	4
		TOTAL	840	56	-	-	-	

8.3.3 A equivalência do currículo unificado orienta-se pelas seguintes situações:

ESTRUTURA CURRICULAR DE 2015				ESTRUTURA CURRICULAR DE 2018			
Código	Disciplinas	CH	CR	Código	Disciplinas	CH	CR
AIPUMTM39	Matemática do Ensino Médio	60	04		Introdução ao Cálculo	60	04
	-	-	-		Fundamentos de Matemática Elementar	60	04
AIPUMTM09	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	04		Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	04
AIPUMTM14	Desenho Geométrico	60	04		Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	60	04
AIPUMTM47	Filosofia da Educação	60	04		Filosofia da Educação	60	04
AIPUMTM08	Cálculo Diferencial	60	04		Cálculo 1	90	06
	-	-	-		Fundamentos de Álgebra Elementar	60	04
AIPUMTM06	Geometria Plana	60	04		Geometria Euclidiana Plana	60	04
AIPUMTM21	Álgebra Linear	60	04		Álgebra Linear	60	04
AIPUMTM10	Sociologia da Educação	60	04		Sociologia da Educação	60	04
AIPUMTM12	Cálculo Integral	60	04		Cálculo 2	90	06
AIPUMTM18	Geometria Espacial	60	04		Geometria Euclidiana Espacial	60	04
	-	-	-		Física Geral 1	60	04
AIPUMTM40	Psicologia da Educação	60	04		Psicologia da Educação	60	04
AIPUMTM01	Lógica Matemática	60	04		Lógica Matemática	60	04
AIPUMTM24	Cálculo de Funções de Várias Variáveis	60	04		Cálculo 3	60	04
	-	-	-		Didática	60	04
	-	-	-		Física Geral 2	60	04
AIPUMTM30	Teoria dos Números	60	04		Teoria dos Números	60	04
AIPUMTM45	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60	04		Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60	04
AIPUMTM13	Política Educacional Brasileira	60	04		História e Política da Educação Brasileira	60	04
AIPUMTM26	Análise Real	60	04		Análise Real	60	04
	-	-	-		Cálculo 4	60	04
	-	-	-		Laboratório de Física	60	04
	-	-	-		Laboratório Didático de Matemática	60	04
AIPUMTM28	Cálculo Numérico	60	04		Cálculo Numérico	60	04

	-	-	-	Educação Para as Relações Étnicos Raciais e Direitos Humanos	60	04
	-	-	-	Produção Acadêmico Científica	60	04
	-	-	-	Estatística e Probabilidade 1	60	04
AIPUMTM23	História da Matemática	-	-	História da Matemática	60	04
	-	-	-	Introdução a Ciência da Computação	60	04
	-	-	-	Métodos de Pesquisa no Espaço Escolar	60	04
	-	-	-	Fundamentos da Álgebra	60	04
AIPUMTM46	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental	180	12	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental	180	12
	-	-	-	Estatística e Probabilidade 2	60	04
	-	-	-	Educação Especial e Inclusiva	60	04
AIPUMTM27	Equações Diferenciais	60	04	Equações Diferenciais Ordinárias	60	04
	Optativa 1	60	04	Eletiva Restritiva 1	60	03
AIPUMTM35	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio	225	15	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio	225	15
	-	-	-	Funções de Variáveis Complexas	60	04
	Optativa 2	60	04	Eletiva Restritiva 2	60	04
	-	-	-	Eletiva Universal	60	04
	-	-	-	Gestão de Sistemas Educacionais	60	04
	-	-	-	Pesquisa Operacional	60	04
AIPUMTM37	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	-	-	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	--	-
AIPUMTM36	Atividades Acadêmicas-Científicas-Culturais	225	-	Atividades Acadêmicas-Científicas-Culturais	210	-

8.3.4 Disciplinas que foram renomeadas:

DISCIPLINAS – 2013	CH	DISCIPLINAS - 2018	CH
Desenho Geométrico	60	Desenho Geométrico Geometria Descritiva	60
Cálculo Diferencial	60	Cálculo 1	60
Cálculo Integral	60	Cálculo 2	60
Cálculo de Funções de Várias Variáveis	60	Cálculo 3	60
Geometria Plana	60	Geometria Euclidiana Plana	60
Geometria Espacial	60	Geometria Euclidiana Espacial	60
Política Educacional Brasileira	60	História e Política Educacional Brasileira	60
Equações Diferenciais	60	Equações Diferenciais Ordinárias	60
Optativa 1	60	Eletiva Restritiva 1	60
Optativa 2		Eletiva Restritiva 2	60

8.3.5 Disciplinas que foram Criadas:

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR
01		Introdução ao Cálculo	60	4
02		Fundamentos de Matemática Elementar	60	4
03		Fundamentos de Álgebra Elementar	60	4
04		Física Geral 1	60	4
05		Física Geral 2	60	4
06		Cálculo 4	60	4
07		Laboratório de Física	60	4
08		Laboratório Didático de Matemática	60	4
09		Estatística e Probabilidade 1	60	4
10		Estatística e Probabilidade 2	60	4
11		Introdução a Ciência da Computação	60	4
12		Fundamentos de Álgebra	60	4
13		Eletiva Universal	60	4
14		Funções de Variáveis Complexas	60	4
15		Pesquisa Operacional	60	4

8.3.6 Disciplinas Excluídas da estrutura curricular de 2015

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH
01	AIPUMTM04	Língua Portuguesa e Produção Textual	60
02	AIPUMTM38	Matemática do Ensino Fundamental	60
03	AIPUMTM03	Metodologia Científica	60
04	AIPUMTM33	Métodos Quantitativos	60
05	AIPUMTM31	Trigonometria e Números Complexos	60
06	AIPUMTM41	Prática Curricular na Dimensão Político-Social	135
07	AIPUMTM48	Multimeios Aplicados ao Ensino de Matemática	60
08	AIPUMTM19	Física Geral	60
09	AIPUMTM20	Prática Curricular no Ensino Fundamental	135
10	AIPUMTM43	Matemática Discreta	60
11	AIPUMTM44	Prática Curricular na Educação de Ensino Médio	135

8.3.7 Sequência Aconselhada

ORD	CÓDIGO	1º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	PT	PC	E	TOTAL
1		Introdução ao Cálculo	60	4	-		-	4
2		Fundamentos de Matemática Elementar	60	4	-	-	-	4
3		Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	4	-		-	4
4		Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	60	2		2	-	4
5		Filosofia da Educação	60	4	-	-	-	4
6		Produções Acadêmico-Científicas	60	3		1		4
TOTAL			360	21		3	-	24

ORD	CÓDIGO	2º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	PT	PC	E	TOTAL
7		Cálculo 1	60	3	-	1	-	4
8		Fundamentos de Álgebra Elementar	60	3	-	1	-	4
9		Geometria Euclidiana Plana	60	3	-	1	-	4
10		Álgebra Linear	60	4	-	-	-	4
11		Sociologia da Educação	60	3	-	1	-	4
12		Geometria Não Euclidiana	60	4	-	-	-	4
13		Seminário Temático	-	-	-	-	-	-
TOTAL			360	20	-	4	-	24

ORD.	CÓDIGO	3º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	PT	PC	E	TOTAL
14		Cálculo 2	60	2	-	2	-	4
15		Geometria Euclidiana Espacial	60	3	-	1	-	4
16		Física Geral 1	60	4	-	-	-	4
17		Psicologia da Educação	60	4	-	-	-	4
18		Lógica Matemática	60	3	-	1	-	4
19		História e Política da Educação Brasileira	60	4		-		4
TOTAL			360	20	-	4	-	24

ORD.	CÓDIGO	4º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	PT	PC	E	TOTAL
20		Cálculo 3	60	4	-	-	-	4
21		Didática	60	2	-	2	-	4
22		Física Geral 2	60	3	-	1	-	4
23		Teoria dos Números	60	3	-	1	-	4
24		Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60	3	-	1	-	4
25		Modelagem Matemática e Equações Diferenciais	60	4	-	-	-	4
26		Seminário Temático	-	-	-	-	-	-
TOTAL			360	19	-	5	-	24

ORD	CÓDIGO	5º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	P T	P C	E	TOTAL
27		Análise Real	60	4	-	-	-	4
28		Cálculo 4	60	4	-	-	-	4
29		Laboratório de Física	60	2	-	2	-	4
30		Laboratório Didático de Matemática	60	2	-	2	-	4
31		Cálculo Numérico	60	3	-	1	-	4
32		Relações Étnicas Raciais e Direitos Humanos	60	3	-	1	-	4
TOTAL			360	18	-	6	-	24

ORD.	CÓDIGO	6º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	PT	PC	E	TOTAL
33		Pesquisa Operacional	60	3	-	1	-	4
34		Estatística e Probabilidade 1	60	3	-	1	-	4
35		História da Matemática	60	4	-	-	-	4
36		Introdução a Ciência da Computação	60	3	-	1	-	4
37		Métodos de Pesquisa no Espaço Escolar	60	3	-	1	-	4
38		Gestão dos Sistemas Educacionais	60	3	-	1	-	4
39		Seminário Temático	-	-	-	-	-	-
TOTAL			360	20	-	4	-	24

ORD.	CÓDIGO	7º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	PT	PC	E	TOTAL
40		Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental	180	4	-	8	-	12
41		Estatística e Probabilidade 2	60	3	-	1	-	4
42		Educação Especial e Inclusiva	60	3	-	1	-	4
43		Equações Diferenciais Ordinárias	60	4	-	-	-	4
44		Currículo e Didática da Matemática: Teoria e Prática	60	4	-	-	-	4
TOTAL			420	18	-	10	-	31

ORD.	CÓDIGO	8º PERÍODO – DISCIPLINA	CH	CRÉDITO				
				T	PT	PC	E	TOTAL
45		Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio	225	5	-	10	-	15
46		Funções de Variáveis Complexas	60	3	-	1	-	4
47		Tópicos em Matemática Computacional	60	3	-	1	-	4
48		Análise Real 2	60	4	-	-	-	4
49		Fundamentos da Álgebra	60	4	-	1	-	4
50		Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	-	-	-	-	-	-
52		Atividades Acadêmicas-Científicas-Culturais(AACC)	200	-	-	-	-	-
51		Seminário Temático	-	-	-	-	-	-
TOTAL			665	18	-	13	-	28
CARGA HORÁRIA TOTAL			3.245	150	-	41	-	203

8.4 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Em concordâncias com a resolução 02/2002-CNE/CP e Resolução 031/201 CONSUN/UEMASUL, será oportunizado ao aluno as atividades de estágio curricular supervisionado no ensino fundamental e médio, com carga horária total de 405 horas/aula, a partir da segunda metade do curso. O estágio supervisionado é instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos. Apresentaremos a seguir atividades que o precedem e etapas que o constituem.

Consideramos necessário que durante o desenvolvimento de atividades práticas, pertinentes às disciplinas dos primeiros semestres, seja proporcionado aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática a imersão no seu contexto profissional, por meio de atividades que focalizem os principais aspectos da gestão escolar como a elaboração da proposta pedagógica, do regimento escolar, a gestão de recursos, a escolha dos materiais didáticos, o processo de avaliação e a organização dos ambientes de ensino, em especial no que se refere às classes de Matemática.

A primeira etapa do Estágio Supervisionado tem como objetivo a análise reflexiva da prática, por meio de observação em salas de aula de Matemática do Ensino Fundamental e Médio. Nesta etapa, as atividades devem ser realizadas em classes do Ensino Fundamental, incluindo a análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos adotados pelos professores do Ensino Fundamental, das formas usadas pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, das diferentes dimensões do conteúdo: conceitos, procedimentos e atitudes. É importante que os estagiários analisem o uso de estratégias para atender às diferenças individuais de aprendizagem e a incorporação de alguns aspectos como a resolução de problemas, da história da Matemática, dos jogos, dos recursos tecnológicos.

Num segundo momento, no Estágio Supervisionado deve ser dada ênfase à análise reflexiva da prática, por meio de observação em salas de aula de Matemática, em classes do Ensino Médio, incluindo atividades em que o estagiário possa analisar as formas de organização didática, identificando as que se contrapõem às práticas didáticas fragmentadas e desarticuladas e refletindo sobre a escolha de diferentes tipos de organização didática tais como: projetos de trabalho, sequências didáticas etc. Devem merecer destaque, a análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos, os contextos de interdisciplinaridade, as formas usadas pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, a da incorporação de alguns aspectos como a resolução de problemas, da história da matemática, dos recursos tecnológicos.

Num terceiro momento, no Estágio Supervisionado deverá ser feita a análise reflexiva da prática, por meio de observação e pesquisa em salas de aula de Matemática, em salas de aula de Jovens e Adultos, incluindo atividades em que o estagiário analise princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos nesta modalidade específica, as formas usadas

pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, especialmente em se tratando de alunos com experiências de vida e no mundo do trabalho.

Após essas etapas, o Estágio Supervisionado deve voltar-se para a preparação de ações de regência, em salas de aula de Matemática no ensino fundamental regular e em classes de jovens e adultos, ou por meio de oficinas oferecidas nas escolas a alunos que pertençam a esse nível de ensino. Para tanto, é importante, que o estagiário elabore um projeto de trabalho e/ou sequência didática referente a um dado conteúdo de Matemática, partindo de uma pesquisa prévia para aprofundamento desse conteúdo, dos pontos de vista matemáticos e da didática, procurando conjugar os interesses da sua formação com interesses manifestados pela instituição escolar e pelo professor da classe ou dos alunos que farão parte da oficina.

Quanto ao desenvolvimento em sala de aula, ou nas oficinas, do trabalho planejado, o estagiário deverá ter especial apoio do professor orientador, do professor da própria escola e tendo colegas de outras turmas. O estagiário deve ser orientado na elaboração de seu relatório, registrando suas vivências, destacando os problemas enfrentados, os resultados positivos e a avaliação de outros aspectos considerados relevantes de modo a produzir uma síntese que expresse suas reflexões sobre diferentes aspectos do desenvolvimento de um projeto pedagógico com o qual interagiu.

A Prática de Ensino do curso de Licenciatura em Matemática constituirá, portanto, um espaço de aprofundamento teórico de diferentes aspectos da educação matemática que se completa com a realização do estágio. Neste rico momento da formação do professor conhecimentos teóricos e conhecimentos práticos se articulam, visando a uma reflexão e produção escrita. É necessário que essa disciplina não se configure como espaço isolado em que o estágio fique reduzido a algo fechado em si mesmo e desarticulado do restante do curso. Isso porque não é possível deixar ao futuro professor a tarefa de integrar e transpor o conhecimento sobre ensino e aprendizagem para o conhecimento na situação de ensino e aprendizagem, sem ter oportunidade de participar de uma reflexão coletiva e sistemática sobre esse processo.

Em cada etapa deve ser priorizada a análise e discussão dos relatórios e diagnósticos realizados no Estágio Supervisionado, baseada no estudo de referências teóricas que possibilitem formular propostas para os problemas identificados relativamente à profissão docente de professor. É interessante estimular o uso da vídeo-formação, em que aspectos cotidianos da escola e da vida do professor podem ser trazidos à escola de formação. A escrita de memórias a partir de suas lembranças como alunos de matemática, é fundamental para lembrar como se sentiram na época em que viveram essas experiências, que influências esses momentos tiveram em suas escolhas profissionais.

Outra atividade importante consiste na elaboração de um projeto individual de formação profissional, proporcionado ao futuro professor a possibilidade de construir competências para gerenciar sua própria formação, identificando suas deficiências, seus interesses e aprendendo a

buscar informações necessárias. Esses projetos individuais devem ser socializados para que o grupo possa identificar interesses e necessidades comuns que podem originar a organização de grupos de estudos temáticos.

Na Prática de Ensino é importante que os alunos discutam como fazer registros sobre o que aprendem, destacando sua opinião a respeito do que aprendem os sucessos que obtêm, suas preocupações etc. A elaboração de *portfólio* para registro das observações em sala de aula, a análise de livros didáticos e outros recursos utilizados, a análise de protocolos de alunos, a discussão de erros, para documentar estudos e pesquisas sobre os assuntos tematizados devem merecer especial atenção na prática de ensino. Fundamentos teóricos para análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos, das formas usadas pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, especialmente em se tratando de pessoas com experiências de vida e no mundo do trabalho, de como estão contempladas as diferentes dimensões do conteúdo: conceitos, procedimentos e atitudes, de como atender as diferenças individuais de aprendizagem são aspectos essenciais.

Uma das atividades centrais da Prática de Ensino é a elaboração de projetos de trabalho e/ou de sequências didáticas referente a um dado conteúdo de Matemática, partindo de uma pesquisa prévia para aprofundamento desse conteúdo, do ponto de vista matemático e da didática.

A relação teoria - prática na Licenciatura em Matemática

No curso de Licenciatura em Matemática, a inserção do aluno em atividades que não dissociem a teoria e a prática estará presente em todas as disciplinas da grade curricular, colocando em sintonia os conteúdos específicos de Matemática e pedagógicos, na efetivação de atividades de ensino e de aprendizagem.

Essas atividades serão realizadas mediante:

- ❖ Projetos desenvolvidos nos Laboratórios de Ensino de Matemática;
- ❖ Uso de softwares no ensino e aprendizagem de Matemática;
- ❖ Análise de livros didáticos;
- ❖ Visitas a escolas de ensino básico, visando à observação da realidade escolar
- ❖ Participação na elaboração de projetos pedagógicos a serem desenvolvidos nas escolas;
- ❖ Investigação científico-pedagógica dirigida à elaboração de monografia de conclusão de curso.

8.4.1 Estágio Não Obrigatório

O estágio não obrigatório é uma atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, de acordo com Artigo 2º da Lei (§2º do art. 2º da Lei nº11.788/2008).

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

Art. 3º O estágio, tanto na hipótese do § 1º do art. 2º desta Lei quanto na prevista no § 2º do mesmo dispositivo, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I – matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;

II – celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

Art. 5º As instituições de ensino e as partes cedentes de estágio podem, a seu critério, recorrer a serviços de agentes de integração públicos e privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas gerais de licitação.

§ 1º Cabe aos agentes de integração, como auxiliares no processo de aperfeiçoamento do instituto do estágio:

I – identificar oportunidades de estágio;

II – ajustar suas condições de realização;

III – fazer o acompanhamento administrativo;

IV – encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;

V – cadastrar os estudantes.

Quanto às atividades a serem desenvolvidas no estágio não-obrigatório, serão iguais ou equivalentes as do estágio obrigatório.

8.5 EMENTÁRIO

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CALCULO: (Equivalente Mat. Ensino Médio)	Carga Horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S/P
---	---

Ementa: Números Reais, Funções lineares, Quadráticas e Modulares, Função Polinomial. Algoritmo da Divisão (Números, polinômios) Teorema Fundamental da Álgebra (sem demonstração). Funções Exponenciais e Logarítmicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson. Et al. **Fundamentos da Matemática Elementar 1, Conjuntos e Funções**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993.

_____. **Fundamentos de matemática elementar, 2 logaritmos**. 8. Ed. São Paulo: Atual, 2009.

_____. **Fundamentos de matemática elementar, 3 Trigonometria**. 7. Ed. São Paulo: Atual, 2009.

GIOVANNI, J. R. et al. **A Conquista da Matemática**. FTD.

LIMA, E. L. et al. **A Matemática no Ensino Médio**. V.1 e 2. Coleção do Professor de Matemática. SBEM.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Linaldo José Malveira. **Matemática fácil**; coleção; 5ª a 8ª série. São Paulo: Atica, 1993.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. volume único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008.

MACHADO, Antonio Santos dos. **Matemática - temas e metas: conjuntos numéricos e funções**. 2.ed São Paulo: Atual, 1997.

MACHADO, A S. **Matemática na escola de 2º Grau**. Versões 1 e 2. V.1. São Paulo: Atual, 2001.

NETO, E. R. **Matemática para o Magistério**. 9. ed. São Paulo: Ática, 1998.

YOUSSEF, Antonio Nicolau et al. **Matemática**. 1.ed. São Paulo

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR (Criada)	
---	--

Ementa: Funções. Função Linear. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR FILHO, EDGARD. **Teoria Elementar dos Números**. Livraria Nobel. São Paulo. 1981

THIRÉ, CÉCIL. **Exercícios de Aritmética (Teórico e Prático)**. 33ª Edição. Livraria Francisco Alves. Rio de Janeiro. 1964.

DOLCE, OSVALDO & POMPEO, JOSÉ NICOLAU. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. IV. Atual Editora. São Paulo. 1985.

4.F.I.C. Elementos de Geometria. F. BRIGUIET & CIA. Editores. Rio de Janeiro. 1964.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, ELON LAGES - Logaritmos - Coleção Fundamentos de Matemática Elementar-SBM-RJ.

CARMO, MANFREDO PERDIGÃO -Trigonometria e Números Complexos - Coleção Fundamentos de Matemática Elementar-SBM-RJ.

IEZZI,GELSON - Fundamentos de Matemática Elementar V.1 e 2 - Atual Editora

DISCIPLINA: CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA (Equivalente a Calculo Vetorial e Geometria Analítica)	Carga horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S / P
Ementa: Vetores no Plano e no Espaço. Produto Interno usual. Perpendicularismo. Coordenadas Cartesianas no Plano e no Espaço. Estudo da Reta no Plano e no Espaço. Vetores em Coordenadas Cartesianas. Equações do Plano. Sistemas de Equações Lineares e Matrizes. Cônicas e Quádricas (Clássicas).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica. Um Tratamento Vetorial. Prentice Hall Brasil, 3ª ed., 2004.	
REIS, Genésio e SILVA, Valdir. Geometria Analítica. Goiânia: LTC, 1996.	
REIS, Genésio Lima dos, et ali. Geometria Analítica. 2.ed. Rio de Janeiro, LTC, 1996.	
RIGHETO, Armando. Vetores e Geometria Analítica. 5.ed. São Paulo, IBLC,1988.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
STEINBRUCH, Alfredo, et alii. Geometria Analítica. 2.ed. São Paulo, editora McGrawHill, 1987.	
VENTURI, Jacir J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 3.ed. Curitiba, Sciencia et Labor Editora da UFPR, 1990.	
WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria analítica. Makron Books,2000.	
WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.	

DISCIPLINA: DESENHO GEOMÉTRICO E GEOMETRIA DESCRITIVA - Equivalente a Desenho Geométrico	Carga horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-Requisito: S/P
Ementa: Construções Fundamentais: Paralelas e Perpendiculares; Mediatriz e bissetriz; Segmentos Congruentes; Ângulos congruentes; Soma e Diferença de segmentos e de ângulos; Múltiplos e Submúltiplos de segmento e de ângulos; Segmentos Proporcionais; Construções de Triângulos; Construções de Quadriláteros; Construções de Polígonos Regulares; Circunferência: Concordância de retas e arcos. Equivalência de Figuras.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
JUAGEUSEN, Donnelly; DOLCIANI. Geometria Moderna. Publicacions Cultural S.A. – México – 1968.	
MOISES, E. E. Geometria Moderna. Vol. 1 e 2. Edgard Blücher.	
MONTENEGRO, G. A. A geometria Descritiva. Edgard Blücher.	

PEREIRA, Ademar. **Desenho técnico básico**. Edgard Blücher.

WAGNER, Eduardo. **Construções Geométricas**. Coleção do Professor de Matemática – SBM

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, Gladys Cabral de Mello. **Noções de geometria descritiva: teoria e exercício**. 7ª Ed. Porto Alegre: Sagra – Luzzatto, 2002.

FREDO, Bruno. **Noções de geometria e desenho técnico**. ISBN, São Paulo: Ícone, 1994.

FUJIKO, Cecília. **Desenho geométrico, volume 3 e 4**. São Paulo: Scipione, 2006.

LOPES, Elizabeth Teixeira; KANEGAE, Cecília Fujiko. **Desenho geométrico**. Volumes 1,2,3 e 4. São Paulo: Scipione, 2003.

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria & desenho geométrico**. Volume 1e 2. São Paulo: Scipione, 1997.

WAQUER, Eduardo. **Construções geométricas**. Rio de Janeiro: SBM – IMPA, 1998.

LOPES, Elizabeth Teixeira; KANEGAE, Cecília Fujiko. **Desenho geométrico**. Volumes 1,2,3 e 4. São Paulo: Scipione, 2003.

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	CARGA HORÁRIA: 60h (Teórico)
--	------------------------------

Ementa: Pressupostos filosóficos que fundamentam a educação no ocidente. Educação e ideologia. Filosofia crítica da educação. A filosofia pós-moderna e o campo educacional. Filosofia da educação e pensamento pedagógico brasileiro. Perspectivas e desafios do pensamento pedagógico na atualidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. São Paulo: Moderna, 2006.

FREIRE, Paulo. **Ideologia e educação**: reflexões sobre a não neutralidade em educação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

SAVIANI, Demerval. Educação: **Do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo: Cortez Editora: Autores Associados, 1989.

LUCKESI, Cipriano. **Filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GADOTTI, Moacir. **Pensamento Pedagógico Brasileiro**. 8. Ed. São Paulo. Ática, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 12 ed. São Paulo: Ática, 2000.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**: história e grandes temas. 16. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2006.

GHIRAL DELLI JÚNIOR, Paulo. (Org.). **O que é filosofia da educação?** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia profana:** danças, piruetas e mascaradas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

LYOTARD, Jean-François. **A Condição Pós-moderna.** Rio de Janeiro: José Olympo Editora, 2008.

SUCHODOLSKI, B. **A pedagogia e as grandes correntes filosóficas.** São Paulo: Centauro, 2002.

DISCIPLINA: PRODUÇÕES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS

CARGA HORÁRIA: 60h
(Teórico – 60h)

Ementa: Compreensão e produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica e dos gêneros discursivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HENRIQUES, Cláudio César. SIMÕES, Darcília. (orgs) **A redação de trabalhos acadêmicos:** teoria e prática. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017.

MACHADO, Anna Rachel. LOUSADA, Eliane Gouvêa. ABREU-TARDELI, Lília Santos. **Resumo.** São Paulo: Parábola, 2004.

_____. **Resenha.** São Paulo: Parábola, 2004.

MEDEIROS, João Bosco. TOMASI, Carolina. **Redação de artigos científicos.** São Paulo: Atlas, 2016.

MOTTA-ROTH, Désirée e HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção Textual na Universidade.** São Paulo: Parábola, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de Produções de Textos Acadêmicos e Científicos.** São Paulo: Atlas, 2013.

MACHADO, Anna Rachel. **Planejar gêneros acadêmicos.** São Paulo: Parábola, 2005.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica:** A prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. São Paulo: Atlas, 2014.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa:** Monografia, Dissertação, Tese e Estudo de Caso, Com Base Em Metodologia Científica. Editora Cengage Learning, 2012.

COSTA, Marco Antonio F. da. COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. **Projeto de Pesquisa:** Entenda e Faça. Petrópolis/RJ: Vozes, 2017.

DISCIPLINA: CÁLCULO I (Equivalente a Cálculo diferencial)

Carga Horária: 60 horas
Créditos: 04 **Pre-requisitos:** S/P

Ementa: Funções Especiais; Limites; Continuidade; Derivadas; Aplicação de Derivadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. V. 1. 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. V. 2. 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HOFFMAN, Laurence D. **BRADLEY**, Gerald L. **Cálculo: Um Curso Moderno Suas Aplicações**. Rio de Janeiro. 10º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABUD, Zara Issa, BOULOS, Paolo. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 2002.

BOYCE, William E. DIPRIMA, Richard C. **Cálculo**. Trad: Iório Valéria de Magalhães. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

HIMONAS, Alex. HOWARD, Alan. **Cálculo Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MORETTIN, Pedro A., HAZZAN, Samuel, BUSSAB, Nilton. **Cálculo funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria Analítica**. Trad: Seiji Harki. V.1. São Paulo: Pearson Makron Book, 2008.

STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira, 2001. Vol. 1 e 2.

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA ELEMENTAR (Criada)

Ementa: Conjuntos, Funções e Linguagem Lógica; Os números inteiros; Domínios Euclidianos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, ADILSON. **Introdução à Álgebra** - Projeto Euclides - IMPA- Rio de Janeiro - 1979 2.

DOMINGUES, HYGINO. **Álgebra Moderna** - Atual Editora - São Paulo 1982.

HERSTEIN, I. N. - TÓPICOS DE ÁLGEBRA Ayres, Jr./Frank - **ÁLGEBRA MODERNA (COLEÇÃO SCHAUM)**

MONTEIRO, L. H. Jacy - **INICIAÇÃO ÀS ESTRUTURAS ALGÉBRICAS**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Números: Uma Introdução à Matemática – César Polcino Milies & Sônia P. Coelho – USP

Introdução à Álgebra – Leopoldo Nachbin – Ed. McGraw_Hill do Brasil, Ltda e Ed. Da Universidade de Brasília.

Introdução à Teoria dos Números – Said Sidki – 10. Colóquio Brasileiro de Matemática – Poços de Caldas – 1975 – IMPA.

Elementos de Álgebra – L. H. Jacy Monteiro – LTC Editora.

DISCIPLINA: GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA Equivalente Geometria Plana	Carga horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S / P
<i>Ementa:</i> Os postulados da Geometria Euclidiana. Semelhanças e Congruências de Triângulos. Semelhanças e Congruências de Polígonos. Áreas e Perímetros de Polígonos. Área e Perímetro da Circunferência e suas partes.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática . Vols: 1 a 3. São Paulo: Ática, 2004.	
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar . Geometria Plana. Vol: 9. São Paulo: Atual, 1995.	
JORGE, Sonia. Desenho Geométrico: Idéias & Imagens . Vols: 1 a 4. São Paulo: Saraiva, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARRETO, B. F., SILVA, C. X. Matemática Aula por Aula . Volume Único. São Paulo, SP: FTD, 2000.	
FACCHIN, W. Matemática para a escola de hoje . Volume Único. 4ª edição. São Paulo, SP: FTD, 2006.	
GIOVANNI, José Ruy, et. Al. Matemática Fundamental : Uma nova abordagem. Volume Único. São Paulo, SP: FTD, 2002.	
GOULART, M. C. Matemática para o ensino médio – Série Parâmetros. Volume Único. 5ª edição. São Paulo, SP: Scipione, 2001.	
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar . Vol. 7. São Paulo: Atual, 1985.	

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR	Carga horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S / P
<i>Ementa:</i> Sistemas Lineares. Espaço Vetorial. Subespaço. Base e dimensão. Transformação Linear. Transformação Linear. Posto e Núcleo de uma Transformação Linear. Autovalores e Auto vetores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FILHO, Edgar de Alencar. Elementos de Álgebra Abstrata . 4º Ed. São Paulo: Nobel, 1990.	
LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear – Ed. Mc Graw-Hill, 2ª edição, 1972.	
STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear . 2º Ed. São Paulo: Pearson Makron Book, 1987.	
BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear . Harbra Ltda. 1980.	
CALLIOLI, C. A. DOMÍNGUEZ, H, et al. Álgebra Linear e Aplicações . Ed. Atual.	
CALLIOLI, et. alii. Álgebra Linear e Aplicações 5ª ed. 1987.	
LIMA, ELON. L. Álgebra Liner . Coleção Universitária - IMPA.	

VALLADARES, R.C Álgebra Linear – Ed. LTC, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Boldrini/ Costa/ Figueiredo/Wetzler – Álgebra Linear, Harbra.

Anton, Howard e Rorres, Chris - Álgebra Linear com Aplicações, Oitava Edição, Bookman Companhia Editora, Porto Alegre, 2001.

Lima, Elon Lages - LIMA, EL - Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1995..

Strang, G., Álgebra Linear e Suas Aplicações, Cengage, São Paulo, 2009.

Lima, E. L., Algebra Linear, Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro.

DISCIPLINA:	SOCIOLOGIA	DA	CARGA HORÁRIA: 60h (Teórico)
EDUCAÇÃO			

Ementa: Sociologia e Sociologia da Educação. Aspectos históricos e epistemológicos da Sociologia da Educação. Educação, hominização e cultura. Educação escolar, seus atores, seus limites. A dimensão sociológica das trajetórias escolares. Educação, culturas e estratificação social. Sociedade em redes, sociedade da informação e os novos desafios para a escola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANÁRIO, Rui. **O que é a escola?** Um "olhar" sociológico. Porto: Porto editora, 2015.

PATTO, Maria Helena de Souza. **A produção do fracasso escolar.** Histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Intermeios, 2015.

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da Educação.** Rio de Janeiro. DP&A, 2001.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes.** A escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2009.

GUARESCH, Pedrinho. **Sociologia crítica:** alternativas de mudanças. 66. ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARNOY, Martin. **A vantagem acadêmica de Cuba.** Por que seus alunos vão melhor na escola? Rio de Janeiro: Ediouro, 2009.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber.** Elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio M Martins. **Bourdieu e educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

ILLICH, Ivan. **Sociedade sem escola.** Petrópolis, Vozes: 1970.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O aluno como invenção.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

DISCIPLINA: GEOMETRIA NÃO EUCLIDIANA	
---	--

Ementa: O Desenvolvimento Histórico das Geometrias Não-Euclidianas; - A Geometria Hiperbólica; - A Trigonometria Hiperbólica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Hiperbólica**. Goiânia: Instituto de Matemática e Estatística da UFG. 2002.

COSTA, S. I. R. & SANTOS, S. A. “**Geometrias Não-Euclidianas**”. *Ciência Hoje*. Vol. 11, no. 65, agosto de 1990, pp. 14-23.

MLODINOW, Leonard. **A janela de Euclides: a história da geometria, das linhas paralelas ao hiperespaço**. 2. ed. Geração Editorial, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COUTINHO, Lázaro. **Convite às geometrias não-euclidianas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

COXETER, H. S. M. **Non-euclidean geometry**. 6th. ed. The Mathematical Association of America, 1998.

GREENBERG, Marvin J. **Euclidean and non-euclidean geometry: development and history**. 4th ed. W. H. Freeman, 1993.

DISCIPLINA: CÁLCULO II (Equivalente Cálculo Integral)

Carga horária: **60 horas**

Créditos: **04** Pré-requisitos: **S / P**

Ementa: Sequência e Séries Numéricas; A Integral de Riemann; Métodos de Integração e Aplicação da Integral definida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. V. 1. 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. V. 2. 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HOFFMAN, Laurence D. BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações**. Rio de Janeiro. 10º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABUD, Zara Issa, BOULOS, Paolo. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 2002.

BOYCE, William E. DIPRIMA, Richard C. **Cálculo**. Trad: Iório Valéria de Magalhães. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

HIMONAS, Alex. HOWARD, Alan. **Cálculo Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MORETTIN, Pedro A., HAZZAN, Samuel, BUSSAB, Nilton. **Cálculo funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria Analítica**. Trad: Seiji Harki. V.1. São Paulo: Pearson Makron Book, 2008.

STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira, 2001. Vol. 1 e 2.

DISCIPLINA: GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL (Equivalente a Geometria Espacial)

Carga horária: **60 horas**
Créditos: **04** Pré-requisitos: **S / P**

Ementa: Paralelismo. Perpendicularismo. Poliedros. Prismas. Pirâmides. Cilindros. Cones e Esferas. Áreas e volumes (destes sólidos e suas partes).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, P. C. PINTO. **Introdução a Geometria Espacial**. Coleção do Prof. de Matemática - IMPA.

DANTE, Luís Robert. **Matemática - Contexto e Aplicações** - Vol. Único, Editora Ática, São Paulo, 2004.

DOLCE, Oswaldo, POMPEO, José Nicolau - **Fundamentos De Matemática Elementar** - vols. 10, Ed. ATUAL, 2004- São Paulo.

IEZZI, Gelson. MOISE, DOWS; **Geometria Moderna** – Vol. 1 e 2 – Edgard Blücher.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson. e Outros - **Matemática** – V. Único. Ed. Atual: São Paulo, 1999.

JURGENSEN, ROY C. et al. **Geometría Moderna**. Publicaciones Cultural S. A. México. 1968.

MACHADO, Antônio dos Santos - **Matemática no Ensino Médio** - Ed. Atual, 1994 - São Paulo - Vol. 03

PAIVA, Manoel – **Matemática** – Ed. Moderna, 1999, São Paulo – Volume Único

YOUSSEF, Antônio Nicolau et alli – **Matemática para o ensino médio** – Ed. Scipione, 2000, São Paulo – Volume Único

DISCIPLINA: FÍSICA GERAL I (Criada)

Ementa: Cinemática do Ponto. Estática. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Momento Linear e Conservação. Momento Angular da Partícula e do Sistema da Partícula. Hidrostática e Hidrodinâmica. Gases.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física 1, 2, 3 e 4**. 6 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2003.

SEARS, Francis; ZEMANSKY, Marlk W.; YOUNG, Hugh D.; **Física (vol. 1, 2 e 3)**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

TIPLER, Paul Allen. **Física: para cientistas e engenheiros: (vol. 1 e 2)**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA, “Física” (vol. 1, 2 e 3). São Paulo, Ed. Edusp, 2001.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica** (vol. 1 e 2). São Paulo, Editora Edgard Blücher, 3ª edição, 1996.

QUINTANILHA, Vera Lucia. **Enciclopédia dos experimentos**. Editora: Rideel, 2006.

SERWAY, JEWETT. **Princípios de Física**, 1ª Edição, Vol 1, Thonson, 2006.

VALADARES, Eduardo de C., **Física mais que divertida**. Ed. UFMG, 2 ed., 2002.

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 60h (Teórico)

Ementa: Psicologia e Psicologia da Educação. Aproximações críticas entre Psicologia e educação escolar. Principais teorias psicológicas que subsidiam a educação contemporânea. As dimensões cognitiva, afetiva e histórico-cultural dos processos de aprendizagem e de desenvolvimento humano e social. Psicologia e o ensino de **(Licenciatura, ex: matemática)** nas escolas. Preconceitos, estereótipos e mitos sobre o fracasso, violência e disciplina nos espaços escolares. Memórias, identidades, subjetividades e educação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LA TAILLE, Y.de; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão**. São Paulo: Summus, 1998.

MEIRA, Marisa Eugênia Melillo, & FACCI, Marilda Gonçalves Dias (Orgs.), **Psicologia Histórico-Cultural**. Contribuições para o encontro entre subjetividade e a educação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014.

PATTO, Maria Helena de Sousa. **Introdução à psicologia escolar**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1997.

OZELLA, Sérgio. **Adolescências Construídas: a visão da psicologia sócio-histórica**. São Paulo: Cortez, 2003.

CARRARA, Kester (Org.). **Introdução à psicologia da Educação: seis abordagens**. Campinas: Avercamp, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**; tradução de L. M. Ponde Vassalo. Petrópolis: Vozes, 1987.

LA ROSA, Jorge (org.). **Psicologia e educação: o significado do aprender**. Porto alegre: EDIPUCRS, 2004.

MACIEL, I. M. (org.). **Psicologia e Educação: novos caminhos para a formação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

MOYSÉS, Maria Aparecida Affonso. **A Institucionalização Invisível: Crianças que não aprendem na escola**. Campinas, SP: Mercado de Letras; Fapesp, 2001.

DISCIPLINA: LÓGICA MATEMÁTICA	
<i>Ementa:</i> Sistemas de Dicotômicos. Operações Lógicas sobre proposições. Tabela Verdade. Relações de Implicações e de Equivalências. Argumento válido. Técnicas. Dedutivas e Quantificadores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ABAR, Celina. Noções de Lógica Matemática . São Paulo: PUC, 2008.	
http://www.pucsp.br/~logica/	
DAGHLIAN, Jacob. Lógica e Álgebra de Boole . 4ª Ed, São Paulo: Atlas, 2006.	
FILHO, Edgar de Alencar. Iniciação à Lógica Matemática . São Paulo: Nobel, 2002.	
ALENCAR FILHO, Edgard. Iniciação à Lógica Matemática . São Paulo: Nobel, 2002.	
BURRIS, Stanley N. Logic for Mathematics and Computer Science . Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1998.	
COPI, Irving Marmer. Introdução à Lógica . São Paulo: Mestre Jou, 1978.	
SERATES, J. Raciocínio Lógico . 6 ed., Brasília: Olímpica, 1997.	
SOARES, Edvaldo. Fundamentos de Lógica: Elementos de Lógica Formal e Teoria da Argumentação . São Paulo: Atlas, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
COPI, Irving Marmer. Introdução à Lógica . São Paulo: Mestre Jou, 1978.	
SERATES, J. Raciocínio Lógico . 6 ed., Brasília: Olímpica, 1997.	
SOARES, Edvaldo. Fundamentos de Lógica: Elementos de Lógica Formal e Teoria da Argumentação . São Paulo: Atlas, 2003.	
ALENCAR FILHO, E. (1986) Iniciação à lógica matemática . 16a ed. São Paulo: Nobel.	
North-Holland. CASTRUCCI, B. (1975) Introdução à lógica matemática . São Paulo	

DISCIPLINA: HISTÓRIA E POLÍTICA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	CARGA HORÁRIA: 60h (Teórico – 60h)
<i>Ementa:</i> A educação colonial e as relações de gênero, raça/etnia e grupos sociais. O ensino secundário no Brasil Império e seus determinantes políticos, sociais e de gênero. A educação republicana e as políticas educacionais. Reformas e políticas educacionais no Brasil: aspectos históricos, legais, normativos e organizacionais. As políticas educacionais no contexto do Estado neoliberal e da terceira via. Legislação Educacional na atualidade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BIANCHETTI, Roberto G. Modelo neoliberal e políticas educacionais . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2005.	
LIBÂNEO, José Carlos. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização . 10ed. rev. eampl.- São Paulo: Cortez, 2012.	

LOPES, Eliane Marta Teixeira. etall (org). **500 anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

OLIVEIRA, Romualdo & ADRIÃO, Theresa (Orgs). **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades**. 2. ed. São Paulo: Xamã, 2007.

VIDAL, Diana Gonçalves (org). **Grupos escolares: cultura escolar primária e escolarização da infância no Brasil (1893-1971)**. Campinas: Mercado das Letras; FAPESP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAUJO, J. C. S.; FREITAS, A. G. B.; LOPEZ, A. P. C. (Orgs). **As escolas normais no Brasil: do império à República**. SP: ALÍNEA. 2008.

GERMANO, José Wellington. **Estado militar e educação no Brasil (1964-1985)**. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

HERMIDA, Jorge Fernando: **A reforma educacional no Brasil (1988-2001): processos legislativos, projetos em conflitos e sujeitos históricos**/João Pessoa: Editora Universitária da Paraíba, 2011.

PERONI, Vera Maria Vidal. **A Política Educacional e o Papel do Estado nos anos 1990**. São Paulo: Xamã, 2003.

PRIORE, Mary del (org.). **História da criança no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1995.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB**. Brasília: Senado Federal, 2017.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Brasília: MEC/INEP,1998.

DISCIPLINA: CÁLCULO III (Equivalente a Cálculo de Funções de Várias Variáveis)

Carga horária: **60 horas**
Créditos: **04** Pré-requisitos: **S/P**

Ementa: Função Real de Várias Variáveis Reais: Limite. Derivadas Parciais. Derivada Direcional. Diferencial e Diferenciabilidade. Problemas de Extremos. Integrais Duplas. Triples e Integrais Curvilíneas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo um novo Horizonte**. vol.2, 6ª edição, Bookman, Artmed Editora S.A, 2004

EDWARDS JR., C. H.; PENNEY, David E. **Cálculo com Geometria Analítica**. vol.2, 4ª Edição, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo** vol. 3. 5ª Edição. São Paulo: LTC, 2006.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. V. 4 . 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan. **Cálculo: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

HOFFMANN, D. Laurence; BRADLEY, Gerald L.; **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

LARSON, R. E., HOSTELER, R. P e EDWARDS, **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 2, 5ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, Geraldo. **Funções de Várias Variáveis** (Calculo 3) – L.T.C.

COURANT, R. **Cálculo Dif. e Int.** Vol. 2. Globo – 1937.

FLEMING, D. M.; Gonçalves, M. B. **Cálculo**. C. Marron.

KAPLAN, W. **Cálculo Avançado**. Vol. I. Edgard Blücher.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com geometria analítica**. vol.2. 3ª Edição, São Paulo: HARBRA, 1994.

MUNEM, Mustafá A. **Cálculo**. vol. 2. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978 -1982.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**. vol. 2, São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica**. vol.2, São Paulo: Makron Books Ltd. 2003.

THOMAS, G. B. Jr. **Cálculo Diferencial e Integral**. Vol. 3 e 4. L.T.C.

DISCIPLINA: DIDÁTICA	CARGA HORÁRIA: 60H (Teórico)
<i>Ementa:</i> Contextualização da Didática: Educação Pedagogia e Didática. Educação e Sociedade. Retrospectiva histórica da Didática: dos clássicos ao momento atual. Tendências Pedagógicas. O Processo de Ensino e seus componentes. O Planejamento de Ensino: objetivos, conteúdos, métodos de ensino e avaliação da aprendizagem. Relações Professor-aluno.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CANDAU, Vera M. (Org.). A didática em questão . Rio de Janeiro: Vozes, 2006.	
FARIAS, I. M. S. et al. Didática e docência: aprendendo a profissão . Brasília: Líber Livro, 2009.	
FRANCO, Maria Amélia Santoro; PIMENTA, Selma Garrido (Orgs). Didática: embates contemporâneos . São Paulo: Edições Loyola, 2010.	
PIMENTA, Selma G. (Org.). Didática e formação de professores . 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.	

VEIGA, Ilma P. de Alencastro (org). **Repensando a Didática**. 25 ed. Papirus: Campinas/SP, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMENIUS, J.A. **Didática Magna**. Trad. Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

CANDAU, Vera Maria. *Cultura, linguagem e subjetividade no ensinar e aprender*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CANDAU, Vera Maria. *Reinventar a escola*. Petrópolis: Vozes, 2000.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

XAVIER, Maria Luisa M.; ZEN, Maria Isabel H. Dalla (orgs). **Planejamento em Destaque: Análises menos convencionais**. Editora Mediação: Porto Alegre, 2000.

DISCIPLINA: FÍSICA GERAL II (Criada)	
---	--

Ementa: Gravitação. Oscilações. Ondas Mecânicas. Temperatura. Mecânica dos Fluidos. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Segunda Lei da Termodinâmica. Óptica Geométrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2009. v.4.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v. 2.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física: para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2009. 2v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo, SP: E. Blücher, 2002. 2v

KNIGHT, R. D. Física: uma abordagem estratégica. São Paulo: Bookman, 2009. v.1.

KNIGHT, R. D. Física: uma abordagem estratégica. São Paulo: Bookman, 2009. v.2.

SEARS, Francis Weston et al. **Física**. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v. 3.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008. v. 2

H. D. Young, R. A. Freedman, Sears e Zemansky Física II. **Termodinâmica e Ondas**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 10a edição, 2003.

DISCIPLINA: TEORIA DOS NÚMEROS	Carga horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S/P
---------------------------------------	---

Ementa: Números Inteiros. Divisão Euclidiana. Números Primos. Teorema Fundamental da Aritmética. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum. Equações Diofantinas e Aritmética Modular. Congruências em Z .

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIRKHOFF, S. M. **Álgebra Moderna**. Vicens – Vives.

LEVEQUE, W. J. **Elementary Theorie Of Nombres**. Adilson – Wesley.

NIVEN, Ivan, Números Racionais e Irracionais.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

H. D. Young, R. A. Freedman, Sears e Zemansky Física II. **Termodinâmica e Ondas**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 10a edição, 2003.

COUTINHO, S.C., Números inteiros e Criptografia RSA, Série Computação e Matemática, SBM, 1997.

FERNANDES, Â.M.V. e outros. **Fundamentos de Álgebra**. Editora UFMG, 2005.

MONTEIRO, L.H.Jacy. Elementos de Álgebra, Coleção Elementos de Matemática, IMPA, 1969.

SANTOS, J.P.O. **Introdução à Teoria dos Números**. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 1998.

SANTOS, Plínio O., Introdução à Teoria dos Números, Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1970.

SHOKRANIAN, S. **Teoria dos Números**. Editora Universidade de Brasília, 1999.

DISCIPLINA: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

CARGA HORÁRIA: 60h
(Teórico – 60h)

Ementa: História dos movimentos políticos organizados por associações de surdos e suas conquistas. A diferença entre linguagens e língua e as implicações para se pensar os processos identitários. A Língua Brasileira de Sinais, suas singularidades linguísticas e seus efeitos sobre o desenvolvimento, aquisição da língua (gem) e produções culturais. O campo e objetos dos "Estudos de Surdos em Educação" bem como suas relações com a Psicologia Educacional. As bases epistemológicas das diferentes formas de se entender a inclusão de pessoas surdas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. **LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor**. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.

FERNANDES, Eulália (Org.). **Surdez e Bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.
MOURA, Maria Cecília de. **O surdo, caminhos para uma nova Identidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

LACERDA, Cristina B.F. de; GÓES, Maria Cecília R. de; (Orgs.) **Surdez: processos educativos e subjetividade**. São Paulo: Lovise, 2000.

QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.

THOMA, Adriana; LOPES, Maura (Orgs). **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Decreto Federal nº 5.626 de 22 de Dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei 10.436/2002 que oficializa a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

_____. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre Necessidades Educativas**. Brasília: Ministério da Educação, 1990.

_____. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**. (Conferência de Joimtien) Brasília: Ministério da Educação, 1990.

_____. **Lei Federal n.10.436 de 24 de Abril de 2002**. Reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais e da outras providencias, Brasília, 2002.

LANE, Harlan. **A Máscara da Benevolência**. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

DISCIPLINA: MODELAGEM MATEMÁTICA E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	
---	--

Ementa: Equações diferenciais na modelagem de processos de evolução, contágio e aprendizagem. Equações diferenciais ordinárias: Existência e unicidade de soluções; dependência das condições iniciais. Métodos numéricos para solução. Sistemas dinâmicos: introdução a análise qualitativa de sistemas autônomos contínuos e discretos, principais diagnósticos de bifurcações e caos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Zill, D. G. (2009). **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. Cengage Learning.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. **Modelagem matemática: prática, crítica e perspectiva** (capítulo In: BARBOSA, Jonei. Modelagem matemática: concepções e experiências de futuros professores. Tese de doutorado. UNESP, Rio Claro. 2001. p. 11-44.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

BOYCE, William E.; DiPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Tradução de Horacio Macedo e Ronaldo Sergio de Biasi. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

BASSANEZI, R. C., **Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática**, Editora. Contexto, São Paulo, 2002

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL	Carga horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S/P
---------------------------------	---

Ementa: Conjuntos. Os números naturais e inteiros. Os números reais. Topologia da reta. Seqüências e séries de números reais. Topologia do espaço Euclidiano. Caminhos no espaço Euclidiano. Funções reais a n-variáveis. Integrais curvilíneas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APOSTOL, T. M. *Análise Matemática*. Reverté S. A. 1960.

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. **Análise matemática para licenciatura**. Ed. Blúcher, Edgard, São Paulo – SP. 2005.

ÁVILA, Geraldo. **Introdução à análise matemática**. 2ª ed. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2003.

LANG, Serge. *Análise I*. Adoison – Wesley. 1968.

LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**. V. 1 e 2. 8. ed. SBM. R.de Janeiro, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert. **O que é matemática? Uma abordagem elementar de métodos e conceitos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2000.

LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino**. Lisboa - Portugal: Gradiva, 2004.

SOKOLNIKOFF, I. S. *Advanced Calculus*. Mc Graw – Hill.

WHITE, A. J. *Análise Real*. Edgard Blücher.

WILLIAMSON, R. E.; CROWELL R. H; TROTTER H.F. **Cálculo de Funções Vetoriais. Livros Técnicos** – 1974.

DISCIPLINA: CÁLCULO IV (Criada)	Carga horária: 60 horas
	Créditos: 04 Pré-requisitos: S/P

Ementa: Campos. Funções Vetoriais de um Argumento Escalar. Integração de Funções Vetoriais. Funções Vetoriais de Várias Variáveis. Integração Múltipla de Funções Vetoriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DACORSO NETTO, CESAR - **Elementos de Análise Vetorial**- Comp. Ed. Nacional Ltda. S. Paulo. 1971.

SPIEGEL, MURRAY R. *Análise Vetorial* - coleção Shaum ed. McGrawHill do Brasil

MOURER WILLIE A. **Curso de Cálculo Diferencial**. Vol. III. ED. Edgard Blucher - São Paulo 1968.

HSU HWEI P. **Análise Vetorial**. ED. LTC. Rio de Janeiro. 1977

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Cálculo - George B. Thomas. Weir, M. D.; Hass, J.; Giordano, F. R. 11ª edição. São Paulo: Pearson/Addison- Wesley, 2010. v.2.

Cálculo: Um Novo Horizonte. Anton, H. 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001. v.2.

Um Curso de Cálculo. Guidorizzi, H. L. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.

Cálculo Diferencial e Integral. Piskounov, N. 18ª edição. Porto: Lopes da Silva, 2000. v.2.

Cálculo com Geometria Analítica. Simmons, G. F.; Hariki, S. São Paulo: Makron Books, 2007

**DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE FÍSICA
(Criada)**

Ementa: A função do Laboratório de Física. Introdução a Teoria dos Erros. Algoritmos significativos. Medidas e os seus respectivos instrumentos. Gráficos. Complementação, via experimentos, dos conteúdos relacionados com a Mecânica da Partícula. Leis de Newton. Energia e Momento Linear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIACENTINI, J.J.; LIMA, F.R.R.; GRANDI, B.; HOFMANN, M.P.; ZIMMERMANN, E. **Introdução ao Laboratório de Física.** Editora da UFSC, 2013.

VUOLO, J.H. **Fundamentos da Teoria de Erros.** Editora: Edgard Blücher Ltda., 1992.

HELENE, O. A. M. e VANIN, V.R. **Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental.** 2ª Edição. Editora: Edgard Blücher Ltda., 1991.

HENNIES, C.E. (Coord.); GUIMARÃES, W.O. N.; Roversi, J.A. **Problemas Experimentais em Física.** vol.1" - 3ª Edição, Editora da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 1989.

Axt, R. e Guimarães V.H. – "Física Experimental I e II - Manual de Laboratório", Editora da UFRGS, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEARS, F. ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., "Física I", 10ª ed.

Addison Wesley, 2004. HALLIDAY, D. e RESNICK, R., "**Fundamentos de Física: mecânica**", Vol. 1, 6ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

TRIPLER, P.A., **Física – mecânica; oscilações e ondas; termodinâmica.** Vol. 1, 3ª ed., Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000.

ALONSO, M. e FINN, E.J. **Física - Um curso Universitário.** Vol. 1, 1ª ed., Editora Edgard Blucher Ltda., 1999.

KITTEL, C., KNIGHT, W.D. e RUDERMAN, M.A. **Mecânica – curso de Física de Berkeley.** vol. 1, Editora Edgard Blucher Ltda, 1973.

Axt, R. e Guimarães V.H. **Física Experimental I e II - Manual de Laboratório.** Editora da UFRGS, 1981.

Halliday, D.; Resnick, R. e Walke, J. – "Fundamentos de Física – Vol. 1", Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 1996. 7. Tipler, P. – "Física – Vol.1 – Mecânica", 3ª Edição, Editora Guanabara Koogan S.A., 1994

**DISCIPLINA: LABORATÓRIO DIDÁTICO DE
MATEMÁTICA (Criada)**

Ementa: Conceitos da Matemática abordados em atividades de laboratório de Matemática. Análise e criação de materiais lúdicos e didáticos que auxiliem a aprendizagem. Confecção

de modelos concretos. Tecnologias assistivas no âmbito do ensino e aprendizagem da Matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZATO, Sergio (org). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigações em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

SÁNCHEZ HUETE, Juan Carlos; FERNÁNDEZ BRAVO, José A. **O ensino da matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 200

BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrimo a geometria fractal para a sala de aula.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LORENZATO, Sergio (org). **Para Aprender Matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

PONTE J. P, BROCADO, J e OLIVEIRA, H. **Investigações matemática em Sala de Aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

RÊGO R. G. e RÊGO, R. M. **Matematicativa**. 3 ed. João Pessoa, EdUFPB, 2004.

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a matemática de 5a 8ª séries**. 1.ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

LORENZATO, Sergio (org). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Helia. **Investigações matemáticas nas salas de aula**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

KISHIMOTO, TIZUKO MORCHIDA. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. Cortez, 1997.

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO

Carga horária: **60 horas**

Créditos: **04** Pré-requisitos: **S / P**

Ementa: Erro e Propagação de Erro. Soluções Numéricas de Equações Algébricas e Transcendentes: Isolamento de raízes; Exatidão; Método da Bisseção; Método das Cordas; Método de Newton; Interpolação. Integração: Regra do Trapézio; Regra de Simpson. Série de Taylor: Aproximações Polinomiais e Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, Leônidas C. **Cálculo Numérico com Aplicações**. Ed. Harba Ltda.

MILNE, W. E. Cálculo Numérico. Livros Técnicos.

RUGGIERO, Márcia A. G.; LOPES, Vera L. do Rocha. **Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos E Computacionais** – Ed. Mc Graw – Hill – 1968.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hanselman, B. Littlefield. **MATLAB 6 -- Curso Completo**. Pearson Education do Brasil, 2003.

M.A.Gomes Ruggiero, V.L. da Rocha Lopes. **Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais**, 2a edição, Editora Pearson, 1997.

M.C. Cunha. **Métodos Numéricos**, 2a edição, Editora da Unicamp, 2000.

R.L.Burden, J.D. Faires. **Análise Numérica**. Pioneira Thompson Learning, 2003.

S. Arenales, A. Darezzo. **Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software**. Thompson Learning, 2008.

DISCIPLINA: RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E DIREITOS HUMANOS	CARGA HORÁRIA: 60h (Teórico – 60h)
---	--

Ementa: Direitos Humanos e democracia. Multiculturalismo, Universalismo e Relativismo Cultural. Educação, direitos humanos e formação para a cidadania. História dos direitos humanos e suas implicações para o campo educacional. Documentos nacionais e internacionais sobre educação e direitos humanos. Educação e direitos humanos frente às políticas neoliberais. As questões étnico-raciais na contemporaneidade. A proteção dos grupos vulneráveis: a criança e o adolescente, homossexuais e transexuais, mulheres, povos indígenas, população afro-brasileira, idosos, refugiados e pessoa com deficiência. Políticas de ações afirmativas. Elaboração de projetos e práticas educativas promotoras da cultura de direitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARROYO, Miguel. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BEDIN, Gilmar Antonio. **Os direitos do homem e o neoliberalismo**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

BENEVIDES, Maria Vitória; SCHILLING, Flávia (Org.). **Direitos humanos e educação: outras palavras, outras práticas**. São Paulo: FEUSP/Cortez, 2005.

CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (org.). **Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas**. Rio de Janeiro: DP&Alli, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação/SECAD. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: SEPPIR, SECAD, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992.

SARMENTO, D.; IKAWA, D.; PIOVESAN, F. (Org.). **Igualdade, diferença e direitos humanos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana et al. **Educação em direitos humanos e formação de professores/as**. São Paulo: Cortez, 2013.

CANDAU, Vera (Org.) **Educar em Direitos Humanos**. Petrópolis: Vozes, 2000.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais e educação**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

NOVAES, Regina (Org.). **Direitos Humanos: temas e perspectivas**. Rio de Janeiro: Mauad, 2001.

PAIVA, Angela Randolpho. (Org.). **Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos**. Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

SANTOS NETO, Manoel. **O negro do Maranhão: a trajetória da escravidão, a luta por justiça e por liberdade e a construção da cidadania**. São Luís - MA: Clara; Guarice, 2004.

DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL (Criada)

Ementa: Introdução e solução gráfica. O problema de programação Linear Geometria e álgebra de programação linear O método simplex Problemas especiais de formulação e solução. Análise de sensibilidade. Dualidade Otimização não-linear. Introdução a programação dinâmica ou programação por estágio. Simulação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, De Eduardo Leopoldino. **Introdução à Pesquisa Operacional**. São Paulo. Editora Atlas. 2ª Edição, São Paulo, 2004.

PRADO, Darci. **Programação Linear**. Ed: INDG-Tecs, 2004.

CAIXETA-FILHO, José Vicente. **Pesquisa Operacional: Técnicas de Otimização Aplicadas a Sistemas Agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

GOLDBARG, Marco César & LUNA, Henrique Pacca L. **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

NOBLE, Ben. **Álgebra Linear Aplicada**; traduzido por João Pitombeira de Carvalho. Rio de Janeiro: PrenticeHall do Brasil, 1986.

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE 1 (Criada)

Ementa: Conceitos Básicos. Técnicas de amostragem. Distribuição de frequência. Séries estatísticas. Tabelas e gráficos. Medidas de tendência central e dispersão. Probabilidade, regressão linear e correlação. Testes de hipóteses. Números índices.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAD, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade, et all. **Princípios de Estatística**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

BRAULE, R. **Estatística Aplicada com Excel**. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 5 ed. São Paulo:[s.ed] 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar – Matemática**. São Paulo: FTD, 2010 BRASIL.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2006.

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006

CALLEGARI-JAQUES, Sidia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Carga horária: **60 horas**

Créditos: **04** Pré-requisitos: **S/P**

Ementa: Primeiros Sistemas de Numeração e a Gênese da Geometria. A Matemática do Egito e da Mesopotâmia. As origens da Matemática Grega. Euclides de Alexandria. Trigonometria e Mensuração na Grécia. A Matemática do Mundo Árabe. Matemática no período renascentista. As origens e a evolução do Cálculo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAJORI, Florian. **Uma história da Matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2007.

CARL, B. Boyer. **História da Matemática**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

COURANT, Richard. ROBBINS, Herbert. **O que é Matemática: Uma Abordagem Elementar de Métodos e Conceitos**. Trad: Adalberto da Silva Brito. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2000.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo, Edgard Blücher, 2.ed., 1996.

CAJORI, F. **Uma história da matemática**. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EVERS, Howaed. **Introdução da História da Matemática**. Trad: Hygino H. Domingues. Campinas: São Paulo: Unicamp, 2004.

EVES, H.; **Introdução à história da matemática**. Campinas, UNICAMP, 4.ed., 2004.

GARBI, Gilberto Gerald. **A Rainha das Ciências: Um Passeio Histórico pelo Maravilhoso Mundo da Matemática**. 2º Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

KATZ, V. J.; **História da matemática**. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

SILVA, J. **Filosofias da matemática**. São Paulo, UNESP, 2007.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A CIENCIA DA COMPUTAÇÃO (Criada)

Ementa: O conceito de algoritmo. Conceitos básicos de uma linguagem de programação. Princípios de programação estruturada. Arrays. Arquivos. Pesquisa sequencial e binária. Algoritmos de ordenação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENAKOUCHE, R. **A questão da informática no Brasil**. São Paulo: Brasiliense; Brasília. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1985.167p.

RAMALHO, J. A. A. Office 97. São Paulo: Makron Books, 1998. 921 p.

SCHEID, F. **Introdução à ciência dos computadores: resumo da teoria**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 404 p.

SHIMIZU, T. **Introdução à ciência da computação**. São Paula: Atlas, 1987. 420 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEIRELLES, F.S. **Informática Novas Aplicações com Microcomputadores**. Makron Books, 1994. Monteiro, M. A.

2.Introdução à organização de Computadores. Editora Livros Técnicos e Científicos. Vianna, M.M. Fundamentos da Informática para Universitários. Ed. Brasport, 1996.

TREMBLAY, J. P.; BUNT, R. B. **Ciência dos computadores: uma abordagem algorítmica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. 383 p.

DISCIPLINA: MÉTODOS DE PESQUISA NO ESPAÇO ESCOLAR

CARGA HORÁRIA: 60H
(teórico- 45/ Prático- 15)

Ementa: O ensino como campo de investigação. Cultura escolar. Culturas escolares. A construção histórica e simbólica do espaço escolar. A pesquisa etnográfica no espaço escolar. A pesquisa participante no espaço escolar. Teoria e metodologia da história oral e a pesquisa no campo educacional. O professor pesquisador. Elaboração de projetos de pesquisa no espaço escolar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIDAL, Diana Gonçalves. **Culturas Escolares**. Estudo sobre práticas de leitura e escrita na escola pública primária (Brasil e França, final do século XIX). Campinas: Autores Associados, 2005.

LUDKE, Menga; ANDRË, Marli E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2013.

BOSI, Ecléa. **O Tempo Vivo da Memória: Ensaio de Psicologia Social**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

FONTE, Paty. **Pedagogia de Projetos: ano letivo sem mesmice**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRË, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 2003.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **A pergunta a várias mãos: a experiência da pesquisa no trabalho do educador**. São Paulo: Cortez, 2003. v. 1.

BERNSTEIN, Brasil. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle**. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva e Luís Fernando Gonçalves Pereira. Petrópolis: Editora Vozes, 1996.

REGO, Teresa Cristina. **Memórias de Escola: cultura escolar e constituição de singularidades**. Petrópolis: Vozes, 2003.

DAUSTER, Tania; TOSTA, Sandra P.; ROCHA, Gilmar (Orgs.) **Etnografia e Educação: culturas escolares, formação e sociabilidades infantis e juvenis**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2012.

DISCIPLINA: GESTÃO DOS SISTEMAS EDUCACIONAIS	CARGA HORÁRIA: 60h (Teórico – 60h)
<i>Ementa:</i> A gestão educacional no âmbito do federalismo. Teorias da Administração e Gestão Educacional. Financiamento da educação e a gestão escolar. Gestão escolar e a organização da escola na perspectiva democrática. Projeto Político Pedagógico Escolar. A organização do trabalho escolar: linguagem, tempo, espaço.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
OLIVEIRA, Romualdo Portela; SANTANA, Wagner (Orgs.). Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade. Brasília: Unesco, 2010.	
LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira e TOSCHI, MirzaSeabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez Editora, 2010.	
LUCK, Heloisa. Concepções e processos democráticos de gestão educacional. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. Série: Cadernos de Gestão.	
VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 19. ed. Campinas: Papirus, 2005.	
PARO, Vitor Henrique. Gestão escolar, democracia e qualidade do ensino. São Paulo: Ática, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.	
MÉSZÁROS, István. Para além do capital: rumo a uma teoria da transição. Tradução de Paulo Cezar Castanheira Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo.	
LÜCK, Heloísa. Gestão Educacional: uma questão paradigmática. 8º Ed- Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. Série: Caderno de Gestão.	
ALVES, Nilda. O espaço escolar e suas marcas. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.	
COELHO, Lígia Marta C. da Costa, CAVALIERE, Ana Maria (Orgs.). Alfabetização e os múltiplos tempos que se cruzam na escola. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.	

DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO ENSINO FUNDAMENTAL	Carga horária: 180 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S/P
<i>Ementa:</i> Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os eixos organizadores de conteúdos da Matemática nos PCN, BNCC e DCTM.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Ministério da Educação e Cultura: Lei de diretrizes e bases da educação nacional (Lei nº 9394/96), Brasília:MEC,1996.	
MENESES, J.G.C. et al. Estrutura e funcionamento da educação básica. São Paulo: Thompson, 2004.	

SAVIANI, D. **Educação brasileira – estrutura e sistema**. Campinas: Autores Associados, 2005.

_____. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas**. 9. ed. Campinas - São Paulo: Autores associados, 2004.

_____. **Política e educação no brasil**. Campinas: Autores Associados, 1996

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

ISBN: 978-85-225-2125-8 – DCTM

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANHA, M.L.A. **Filosofia da educação**. São Paulo: Moderna, 1996.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 33. ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

FREIRE, P. **Política e Educação**. São Paulo: Cortez, 2001.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 19. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2005.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho D'agua, 2001.

SHIROMA, Eneida Oto; EVANGELISTA, Olinda. **Política educacional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007.

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

II Criada

Ementa: Conceitos fundamentais e noções básicas sobre planilhas eletrônicas. Fases do trabalho estatístico. Tabelas estatísticas. Representação gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Momentos. Assimetria e curtose. Correlação linear simples. Regressão linear simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUNCHAFT, Guenia; KELLNER, Sheila Rubino de Oliveira. **Estatística sem mistérios**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998-1999. v. 2..

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. São Paulo: Laponi, 1997.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DONIERE, Denis. **Princípios de estatística**. Ed. Atlas.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, S. F. **Introdução ilustrada à estatística**. São Paulo: Harbra, 1992.

GOMES, Frederico P. **Curso de estatística experimental**. Piracicaba: Nobel, 1990.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Probabilidade**. São Paulo: Makron Books, 1993.

MENDENHALL, W. **Probabilidade e estatística**. Ed. Campus, 1985.

NAZARETH, Helenalda Resende de Souza. **Curso básico de estatística**. 12. ed. São Paulo: Ática, 1999. 160 p. il.

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e probabilidade: teoria, exercícios resolvidos e propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 221 p. il. TOLEDO, Geraldo Luciano.

OVALLE, Ivo I. Estatística básica. Ed. Atlas.

SPIEGEL, Murray. Probabilidade e estatística. Editora McGrawhil do Brasil, 1978. (Coleção Schaum)

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA	CARGA HORÁRIA: 60h (Teórico – 60h)
--	--

Ementa: Conceitos e paradigmas históricos da Educação Especial e das propostas de Educação Inclusiva: Políticas Públicas de Educação no cenário internacional e nacional. A educação especial, o ensino regular e o Atendimento Educacional Especializado - AEE a partir da política nacional de educação inclusiva. Atendimento à da pessoa com necessidades educacionais especiais, incluindo transtorno do Espectro Autista e Distúrbios de Aprendizagem. Fundamentos e recursos pedagógicos para inclusão. Reflexão crítica das questões ético – político-educacionais na ação do educador quanto à inclusão de alunos (as) com deficiência

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. **Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Especial. 2007. Acesso em 03/abril de 2018.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 1996.

CORDE. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília: CORDE, 1994.

MANTOAN, Maria Teresa; SANTOS, Maria Terezinha Teixeira. **Atendimento Educacional Especializado: Políticas Públicas e Gestão nos municípios.** São Paulo: Editora Moderna, 2011.

PADILHA, Anna Maria Lunardi. **Práticas pedagógicas na educação especial: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIANCHETTI, Lucídio. **Aspectos históricos da apreensão e da educação dos considerados deficientes.** In: Bianchetti, Lucídio; Freire, Ida Mara (Org). *Um olhar sobre a diferença.* Campinas: Papyrus. p.21-51. 1998.

BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. **Um Olhar sobre a Diferença.** 9. ed. Campinas: Papyrus, 2008.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva com os Pingos nos Is.** 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2005.

BRASIL. **A Convenção sobre Direitos das pessoas com Deficiência.** Brasília: CORDE/Secretaria de Direitos Humanos, 2010

DISCIPLINA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS E ORDINARIAS (Equivalente Equações Diferenciais)	Carga horária: 60 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S / P
<i>Ementa:</i> Equações Diferenciais Ordinárias de primeira ordem. Equações Diferenciais Lineares de segunda ordem a coeficientes constantes. Equações Diferenciais Lineares o Coeficiente constante e transformada de Laplace. Sistema de Equações Diferenciais Lineares.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais . Projeto Euclides – IMPA.	
IÓRIO, Valéria. E.D.P. Um Curso De Graduação . Coleção Matemática Universitária – IMPA.	
IÓRIO, R. Jr.; Valéria, M. Equações Diferenciais Parciais – Uma Introdução.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BASSANEZI, R.C. & FERREIRA JÚNIOR, W.C. Equações diferenciais com aplicações . São Paulo: Harbra, 1998.	
BRAUN, M. Equações diferenciais e suas aplicações . Rio de Janeiro: Campus, 1979.	
DE FIGUEIREDO, D. G. Equações Diferenciais Aplicadas . Rio de Janeiro: SBM – Coleção Matemática Universitária, 2001.	
DOERING, C. I. E LOPES, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias . Rio de Janeiro: SBM – Coleção Matemática Universitária, 2005.	
FIGUEIREDO, D.G. & NEVES, A.F. Equações diferenciais aplicadas . Rio de Janeiro: IMPA, 1997.	
ZILL, G. D. E CULLEN, M. R. Equações Diferenciais . São Paulo: Makron Books, 2003.	

DISCIPLINA: CURRÍCULO E DIDÁTICA DA MATEMÁTICA: Teoria e Prática	
<i>Ementa:</i> O currículo de matemática do ensino básico. Planejamento de disciplinas. Preparação de aula (definição e revisão de conteúdos prévios, estratégias de apresentação em sala, escolha de exemplos, lição de casa). Acessórios didáticos. Preparação de listas de exercícios e atividades de casa. Avaliação em matemática. Dificuldades de aprendizagem dos alunos da escola básica. Educação colaborativa e adaptada. Orientação para resolução de problemas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALMOULOU, Saddo Ag. Fundamentos da Didática da Matemática . Curitiba: Editora UFPR, 2007.	
BROUSSEAU, G. Introdução ao estudo da teoria das situações didática: conteúdos e métodos de ensino . São Paulo: Ática, 2008	
CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.	

MACHADO, S. (Org.). **Aprendizagem em matemática**. 8a. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BICUDO, M.A.A.V (org) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e perspectivas**. São Paulo: editora. UNESP,1999.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**, Coleção Tendências em Educação Matemática-ed. Autentica. Belo Horizonte,2001.

MENEGOLLAM, SANT'ANNA, I.M. **Por que planejar? Como planejar?** 13ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

VASCONCELLOS, C.S. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projetos políticos pedagógicos**. 7ed. São Paulo. Libertad, 2000.

VEIGA, I.P.A. (org) **Técnicas de ensino: por que não?** Campinas: Papyrus, 1996.

ZABALA, A.A **Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed,1998.

DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO /ENSINO MÉDIO	Carga horária: 225 horas Créditos: 04 Pré-requisitos: S/P
--	---

Ementa: Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conceitos-chave da Matemática nos livros didáticos do Ensino Médio. Leitura, análise e interpretação no livro didático de Matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARREIRO, I. M. F. & GEBRAN, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1996.

PADILHA, P. R. **Planejamento Dialógico: Como construir o projeto político pedagógico da escola**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2005.

PIMENTA, S. G. & LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G. GHEDIN, E. (Orgs) **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2010.

DISCIPLINA: FUNÇÕES DE VARIÁVEIS COMPLEXAS (Criada)	
--	--

Ementa: Números complexos. Definição e propriedades das funções elementares: potências, exponenciais, logaritmo e funções trigonométricas. Funções analíticas. Equações de Cauchy-Riemann. Integração, funções definidas por integrais. Formula de Cauchy. Teoremas do Módulo Máximo e Fundamental da Álgebra. Séries de Taylor e de Laurent. Classificação das singularidades. Teorema do resíduo. Cálculo de integrais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOARES, M. **Cálculo em Uma Variável Complexa**; Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária IMPA, 2001.

ÁVILA, G. **Funções de uma variável complexa**; Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.

RODRIGUES, Cícero Mauro Fialho. **Teoria das funções de uma variável complexa**; Rio de Janeiro: L. E. Vitte, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Teoria das Funções de Variável Complexa, Bourchtein, L.; Bourchtein, A. Editora LTC, 1ª Edição, 2014.

Variáveis Complexas e Aplicações, Geraldo Ávila. Editora LTC, 3ª Edição, 2000.

Variáveis Complexas e Aplicações, James Ward Brown. Editora Mc Graw Hill, 9ª Edição, 2015.

DISCIPLINA: TÓPICOS EM MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

Ementa: Ferramenta de computação numérica: comandos básicos e implementação computacional. Cálculo numérico e análise numérica. Noções sobre erros. Zeros de funções algébricas e transcendentess. Solução numérica de sistemas de equações lineares e não lineares. Interpolação polinomial. Séries e transformadas. Ajuste de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias. Pesquisa operacional e otimização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPOS, F. F. **Algoritmos numéricos**. Ed. LTC, 2001.

RUGGIERO, M.A.G. Cálculo numérico - aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Makron Books, 1988.

CLÁUDIO, Dalcídio Moraes; MARINS, Jussara Maria. **Cálculo numérico e computacional - Teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAPMAN, STEPHEN J. Programação em Matlab para engenheiros, segunda edição, 2011.

HANSELMAN, DUANE. Matlab 6. – Curso Completo. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MATSUMOTO, ÉLIA YATHIE. Matlab 6. – **Fundamentos de Programação**. São Paulo: Editora Érica, 2003.

CUNHA, Cristina. **Métodos numéricos para as engenharias e ciências aplicadas**. Campinas: Editora da Universidade de Campinas - UNICAMP, 1993.

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL 2	
<i>Ementa:</i> Conjuntos Finitos e Infinitos. Números reais e seu ensino na educação básica. Sequências e séries de números reais. Noções de Topologia na reta. Funções reais: Limite e continuidade. Derivada. Fórmula de Taylor.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SODRÉ, U. – Análise Real (Notas de aulas de Matemática). Departamento de Matemática. Universidade Estadual de Londrina. Londrina-PR, 2008.	
ÁVILA, G.S.S. - Introdução à análise matemática . São Paulo: Edgard Blücher, 1993.	
FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Rio de Janeiro: LTC, 1996.	
LIMA, E. L. – Curso de Análise. Rio: IMPA – CNPq (Projeto Euclides), 1995.	
LIMA, E. L. - Análise Real Vol.1. Rio: IMPA–CNPq (Coleção Matemática Universitária), 1989.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ÁVILA, G. Introdução à Análise matemática. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 1993	
_____ Análise matemática para Licenciatura. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 2001	
BARTLE, R. G. Elementos de Análise Real . Editora Campus Ltda. Rio de Janeiro, 1983.	
DOMINGUES, H. H. Espaços Métricos e Introdução à Topologia . Atual Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1982	
KUELKAMP, N. Introdução à Topologia Geral . Editora da UFSC. Florianópolis, 1988.	
LIMA, E. L. Análise real. Volume 1. Coleção Matemática Universitária. SBM. Rio de Janeiro, 1989.	
FIGUEIREDO, D.G. Números Irracionais e Transcendentes – Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – SBM	

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA ÁLGEBRA (Criada)	
<i>Ementa:</i> Estudo dos conjuntos numéricos mais gerais e não numéricos. Anéis. Ideais. Polinômios e Grupos, nos quais as operações são definidas de modo abstrato e os espaços vetoriais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GARCIA, Arnoldo e Lequain, Yves. Álgebra, um curso de introdução . Projeto Euclides, IMPA, 1988.	
GONÇALVES, Adilson. Introdução a Álgebra , projeto Euclides, Rio de Janeiro: LTC, 1979, 2001.	
HOFEZ, Abramo. Curso de Álgebra . Rio de Janeiro: IMPA. 1993. (Coleção Matemática Universitária). v. I	
LANG, Serge. Estruturas Algébricas . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Herstein, I. N. - TÓPICOS DE ÁLGEBRA Ayres, Jr./Frank –	

ÁLGEBRA MODERNA (COLEÇÃO SCHAUM) Monteiro, L. H. Jacy –

INICIAÇÃO ÀS ESTRUTURAS ALGÉBRICAS Azevedo, Alberto/Piccinini, Renzo –
INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRUPOS

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – (TCC)

Ementa:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DISCIPLINA: ATIVIDADES ACADÊMICAS-CIENTÍFICAS E CULTURAIS

CARGA HORÁRIA: 60h
TEÓRICO - 60

Ementa: Compreensão e produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica e dos gêneros discursivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HENRIQUES, Cláudio César. SIMÕES, Darcília. (orgs) **A redação de trabalhos acadêmicos: teoria e prática.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017.

MACHADO, Anna Rachel. LOUSADA, Eliane Gouvêa. ABREU-TARDELI, Lília Santos. **Resumo.** São Paulo: Parábola, 2004.

_____. **Resenha.** São Paulo: Parábola, 2004.

MEDEIROS, João Bosco. TOMASI, Carolina. **Redação de artigos científicos.** São Paulo: Atlas, 2016.

MOTTA-ROTH, Désirée e HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção Textual na Universidade.** São Paulo: Parábola, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de Produções de Textos Acadêmicos e Científicos.** São Paulo: Atlas, 2013.

MACHADO, Anna Rachel. **Planejar gêneros acadêmicos.** São Paulo: Parábola, 2005.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica: A prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas.** São Paulo: Atlas, 2014.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa: Monografia, Dissertação, Tese e Estudo de Caso, Com Base Em Metodologia Científica.** Editora Cengage Learning, 2012.

COSTA, Marco Antonio F. da. COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. **Projeto de Pesquisa: Entenda e Faça.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2017.

DISCIPLINAS ELETIVAS RESTRITIVAS (OPTATIVAS)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	
EMENTA. <i>Ementa:</i> Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Métodos de resolução. Aplicações. Equações lineares de segunda ordem. Métodos de resolução. Aplicações. Equações diferenciais com coeficientes variáveis. A transformada de Laplace.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais ordinárias e problemas de valores de contorno. 9. ed. LTC, 2010. ZILL, D.G.; CULLEN, M. Equações diferenciais. Pearson-Markron, 2006. v. 1 BRONSON, R. Moderna introdução às equações diferenciais. Mc Graw-Hill, 1977. (Coleção Schaum).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BASSANEZI, R.C.; FERREIRA JÚNIOR, W.C. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo. Harbra, 1998. FIGUEIREDO, D.G.; NEVES, A.F. Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1. Dennis G. Zill. Equações diferenciais com Aplicações em modelagem. Ed. Thomson MATOS, M. P., Séries e Equações Diferenciais, Prentice Hall Munem, M. Foulis D., Cálculos, Volume 2, Ed. Guanabara Dois.	

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO LINEAR E NÃO LINEAR	
<i>Ementa:</i> Programação linear: Definição, formulação e modelos. Teoremas básicos, método simplex, dualidade, análise de sensibilidade. Análise e interpretação de resultados de modelos. Modelo mais frequente em aplicações de programação matemática. Formulações de programação linear inteira e elementos de programação matemática não linear. Aplicação de modelos utilizando computadores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização Combinatória e Programação Linear. 2a Edição (rev. e atual.); Rio de Janeiro: Campus, 2005. LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões: Modelagem em Excel 3a Edição (rev. e atual.); Rio de Janeiro: Campus, 2007. PIZZOLATO, Nélio D.; GANDOLPHO, André A. Técnicas de Otimização. Rio de Janeiro: LTC, 2009. LOESCH, Claudio e HEIN, Nelson. Pesquisa Operacional - Fundamentos e Modelos. Editora Saraiva, 2008	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENALES, M. N.; ARMENTANO, V. A.; MORABITO, R. **Pesquisa Operacional para Engenharia**; Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

HILLIER, F; LIEBERMAN, G. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 9a Edição; Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.

MOREIRA, D. **Pesquisa Operacional**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.

ANDRADE, E. **Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos para Análise de Decisões**. 4a Edição; Rio de Janeiro: LTC, 2014.

DISCIPLINA: CÁLCULO AVANÇADO

Ementa: Análise vetorial. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias de segunda ordem. Sistemas de equações diferenciais. Transformada de Laplace.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SPIEGEL, Murray R. **Transformadas de Laplace: resumo da teoria, 263 problemas resolvidos, 614 problemas propostos**. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil, c1965. 344 p. (Coleção Schaum).

BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2010. xiv, 607 p.

STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2014. 2 v. (v.1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SPIEGEL, Murray R. **Análise vetorial: com introdução a análise tensorial**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, c1972. 300 p. (ColeçãoSchaum)

ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. xii, 410 p.06.

THOMAS, George Brinton. **Cálculo de George B. Thomas**. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, c2009. 2 v. ISBN 9788588639317 (v.1).

SPIEGEL, Murray R. **Cálculo avançado: resumo de teoria, 925 problemas resolvidos, 892 problemas propostos**. Rio de Janeiro, McGraw-Hill, c1971. 500 p. (Coleção Schaum).

DISCIPLINA: TÓPICOS EM GEOMETRIA DIFERENCIAL

Ementa: Cálculo Vetorial e Diferencial no Espaço Euclidiano. Curvas Planas e no Espaço, Regularidade, Mudança de Parâmetro, Comprimento de Arco, Teoria Local das Curvas, Fórmulas de Frenet, Teoremas Fundamentais, Aplicações, Teoria do Contato Involutas e Evolutas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LANG, Serge - **Álgebra Linear**, Ed. Edgar Blucher. SP 1971.

HOFFMAN, K. e KRENZE, R. - **Álgebra Linear**, Ed. Polígono. SP 1971.

TENENBLANT, K. - **Introdução à Geometria Diferencial**. UnB 1982.

CARMO, M.P. - **Elementos de Geometria Diferencial**, Livro Técnico. Rj 1971.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DO CARMO, MANFREDO; **Elementos de Geometria Diferencial**, Ao Livro Técnico, 1971.

TENENBLAT, KETY; **Introdução Geometria Diferencial**, Ed. Universidade de Brasília, 1988.

DO CARMO, MANFREDO, **Differential Geometry of Curves and Surfaces**, Prentice Hill, 1976. 4- STRUIK, D.J; **Geometria Diferencial Clássica**, Aguilar, 1961.

HARLE, C. E. - **Geometria Diferencial**, 9º Colóquio Brasileiro de Matemática. IMPA 1977.

RODRIGUEZ, L. - **Introdução à Geometria Diferencial**, 11º Colóquio Brasileiro de Matemática. IMPA 1977

DISCIPLINA: TÓPICOS DA TEORIA DE GALOIS

Ementa: Extensões de Corpos. Extensões Finitas e Extensões Algébrica. Extensões Normais e Extensões Separáveis. Corpos de Decomposição. Grupos de Galois. Teorema Fundamental de Galois. Corpos Ciclotômicas. Corpos Finitos; Solubilidade por Radicais. Construções com Régua e Compasso. Extensões Transcendentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Adilson, **Introdução à Álgebra**, Projeto Euclides, IMPA, 1979.

HERSTEIN, I., **Tópicos de Álgebra, Livros Técnicos e Científicos**. Editora Polígono, 1970.

KAPLANSKY, I. **Introdução à Teoria de Galois**. 2ª edição; Rio de Janeiro: IMPA, 1966.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LANG, Serge, **Álgebra para graduação**. Ed. Ciência Moderna, segunda edição, 2008.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro: IMPA Projeto Euclides, 1979.

GARCIA, A; LEQUAIN, Y. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, 2002.

DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL

Ementa: Introdução ao desenvolvimento das estratégias de leitura e estudo de estruturas básicas da língua inglesa tendo como objetivo a compreensão de textos preferencialmente autênticos, gerais e específicos da área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DISCIPLINA: TOPOLOGIA	
<i>Ementa:</i> Espaços métricos; Topologia dos espaços métricos; Continuidade; Compacidade; Conexidade; Introdução à Topologia geral.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
E. L. Lima. Espaços Métricos . Projeto Euclides, IMPA.	
E. L. Lima. Elementos de Topologia Geral . IMPA.	
H. Domingues. Espaços Métricos e Introdução à Topologia . Atual Editora, SP, 1982.	
U. D´Ambrosio. Métodos da Topologia; Introdução e Aplicações . LTC.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIPSCHUTZ, SEYMOUR - Topologia Geral (Coleção Schaum).	
LIMA, ELON LAGES - Elementos de Topologia Geral	
LIMA, ELON LAGES - Espaços Métricos	

DISCIPLINA: MODELAGEM MATEMÁTICA E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	
<i>Ementa:</i> Equações diferenciais na modelagem de processos de evolução, contágio e aprendizagem. Equações diferenciais ordinárias: Existência e unicidade de soluções; dependência das condições iniciais. Métodos numéricos para solução. Sistemas dinâmicos: introdução a análise qualitativa de sistemas autônomos contínuos e discretos, principais diagnósticos de bifurcações e caos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Zill, D. G. (2009). Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem . Cengage Learning.	
BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem matemática: prática, crítica e perspectiva (capítulo In: BARBOSA, Jonei. Modelagem matemática: concepções e experiências de futuros professores. Tese de doutorado. UNESP, Rio Claro. 2001. p. 11-44.	
BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia . São Paulo: Contexto, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino . São Paulo: Contexto, 2000.	
BOYCE, William E.; DiPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Tradução de Horacio Macedo e Ronaldo Sergio de Biasi. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.	
BASSANEZI, R. C., Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática , Editora. Contexto, São Paulo, 2002	

8.6 ATIVIDADES ORIENTADAS

As atividades orientadas têm a finalidade de contribuir na aprendizagem dos graduandos e na formação do profissional docente. A possibilidade de interação entre a teoria e a prática proporciona ao aluno aprender a ser professor e a atuar na educação básica, fazendo uso de seus tripés: o ensino, a pesquisa e a extensão.

Nesse sentido, é importante salientar que embora as atividades orientadas sejam uma atividade do curso, ela não deve ser instituída um programa somente com a finalidade de cumprir créditos. Ela precisa estar integrada com as demais atividades realizadas no curso, permitindo que haja uma ligação entre as teorias educacionais que estão sendo estudadas e a prática desenvolvida.

Portanto, pensamos que as atividades orientadas não podem se limitar apenas à observação de técnicas de condução de aulas, sem uma reflexão mais ampla sobre a Educação Superior. Consideramos que essa atividade é fundamental para o processo formativo dos alunos, uma vez que possibilita a construção de saberes e fazeres a partir das práticas docentes instauradas na atividade de docência, constituindo-se em espaço de desenvolvimento profissional.

As atividades orientadas a distância do Curso de Matemática serão regulamentadas por portaria específica do Programa de Formação Docente, e será dada a ênfase necessária à qualidade do processo ensino-aprendizagem. As atividades serão orientadas por um docente responsável e englobarão tantas ações no âmbito da educação formal quanto ações voltadas a comunidade local.

8.7 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)

Não basta que os alunos passem por organizações e práticas apenas com o olhar de quem observa e segue em frente. Diante dos dados da realidade da linguagem que interfere no cotidiano do homem, importa que o acadêmico de Matemática seja capaz de redigir um documento voltado para o objetivo de seu interesse, que seja fruto de acurada observação e reflexão, resultado de análise teoricamente consistente.

Nesse sentido o Trabalho de Conclusão de Curso assume caráter de pesquisa científica, isto é, caráter processual de investigação das condições do exercício da profissão e oportunidade de questionamento sobre as práticas em andamento, analisando, comparando, argumentando e teorizando-as à luz da ciência e da realidade.

Formar o profissional não é simplesmente dotá-lo de uma bagagem de conhecimentos e habilidades, mas é levá-lo à competência de aliar a sensibilidade para fatos empíricos à reflexão sobre os sentidos que assumem no conjunto das determinações amplas, que os fazem reais e historicamente situados e que devem ser documentados na instituição.

Este trabalho de pesquisa supõe acompanhamento por professor da área segundo a natureza do tema e a qualificação docente. É apresentado e definido diante de uma banca avaliadora e é condição básica para conclusão do curso (banca pública com professores avaliadores ou apresentação em seminário organizado pelo professor responsável). O acadêmico elabora um

projeto cujo tema prime pela relação ensino/aprendizagem/docência ou que mantenha uma ligação com uma das áreas de formação específica ou de abrangência na área em que tiver mais afinidade.

O projeto deverá ser transformado em trabalho de conclusão de curso, apresentado nos padrões formais e técnicos de pesquisa científica. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) segue o capítulo VI do Art. 88 a 94 das 75

8.8 AVALIAÇÃO

A avaliação é uma das etapas do processo ensino e aprendizagem e deve estar em sintonia com as metodologias de trabalho adotadas pelos professores, e também atender as normas definidas pela Resolução nº49/2018 do CONSUN/UEMASUL.

A avaliação da aprendizagem ou do desempenho do aluno será processual e contínua e deverá levar em consideração o interesse, a participação e o envolvimento do estudante nas atividades propostas no curso e será orientada pelo Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, estando, portanto, articulada aos objetivos propostos e à forma como serão desenvolvidas as atividades. Ela deverá verificar a capacidade do licenciado de enfrentamento de situações concretas, mobilizar e articular, com autonomia, postura crítica e ética, seus recursos subjetivos, bem como os atributos constituídos ao longo do processo ensino-aprendizagem: conhecimentos, habilidades, qualidades pessoais e valores.

Entende-se ainda, que os processos de formação dos professores, assim como sua prática, estão diretamente atrelados à trajetória formativa de cada professor e a sua construção subjetiva como profissional docente. A partir destes elementos, enfatiza-se que a formação pedagógica do professor deve ser compreendida a partir da concepção de práxis educativa, concebendo o ensino como uma atividade complexa que demanda dos professores uma formação que supere o desenvolvimento de habilidades técnicas, ou o conhecimento aprofundado de um conteúdo específico.

Dessa maneira, a formação pedagógica não se limita ao desenvolvimento dos aspectos práticos (didáticos ou metodológicos) do fazer docente, porém, engloba dimensões relativas a questões éticas, afetivas e político-sociais envolvidas na docência.

Sacritán e Gómes (2007) afirmam que estudar a avaliação é entrar na análise de toda a pedagogia que se pratica, afinal, quando se avalia analisa-se todo o processo educacional e pedagógico envolvidos no ensino. Diferentemente do que se possa pensar, a avaliação não é apenas uma fase deste processo. A avaliação com fins formativos serve à tomada de consciência. Por sua vez, esta ajuda a refletir sobre um processo, insere-se no ciclo reflexivo da investigação, e a partir desse momento o professor pode intervir para melhorar o quadro que se apresenta.

Desta forma, a avaliação em um programa de formação de professores deve incentivar e discutir o papel do futuro profissional no aperfeiçoamento da sua própria aprendizagem, bem

como diagnosticar os resultados e atribuir-lhes valor. A avaliação deve dar condições para que seja possível ao aluno tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento da aprendizagem e proporcionar a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino em conformidade com as situações dos graduandos.

Neste sentido, a avaliação possibilitará ao aluno verificar os resultados que vai alcançando no processo de aprendizagem e, se necessário, mudar sua forma de participação no Curso: empenhando-se mais, dando maior atenção às atividades e disciplinas em que encontra maior dificuldade, revendo seu método de estudo, planejando melhor seu tempo, etc. A equipe pedagógica do Curso, ela possibilitará o acompanhamento do desempenho escolar de cada licenciado, de modo a identificar aspectos que demandem atenção especial, visando buscar meios de ajudá-lo a superar suas dificuldades.

Aos responsáveis pela gestão do Curso, é necessário verificar a necessidade de mudança da prática pedagógica quando for necessário, de revisão dos materiais didáticos, do desenvolvimento do Curso e do próprio processo avaliativo. A avaliação da aprendizagem será conduzida visando:

- Acompanhar o desempenho escolar de cada licenciado, de modo a identificar aspectos que demandem maior atenção;
- Identificar formas de apoiar os alunos;
- Verificar se os objetivos e metas do Curso e das disciplinas estão sendo alcançados;
- Obter subsídios para aperfeiçoamento do Curso. Para cada disciplina ou atividade do Curso de Licenciatura em Matemática, resguardando as especificidades, a avaliação consistirá num processo contínuo onde se preveem procedimentos principais:
- O aluno realizará atividades avaliativas através das quais procurar-se-á verificar seu processo de construção de conhecimentos propostos pela disciplina ou atividade de curso em diferentes situações de aprendizagem.
- A avaliação utilizará técnicas e instrumentos diversificados. A avaliação deve utilizar procedimentos que assegurem a comparação com os parâmetros indicados pelos conteúdos de ensino.
- Na avaliação do aproveitamento, deverão preponderar os aspectos qualitativos da aprendizagem considerados a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade dos conteúdos;
- Dar-se-á relevância à atividade crítica, à capacidade de síntese e à elaboração pessoal, sobre a memorização;
- Na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, em um processo contínuo cujo resultado final venha a incorporá-los, expressando a totalidade do aprendizado;

- A escolha dos instrumentos para obtenção de dados e informações deverá ser bastante criteriosa e ter em vista as características e objetivos da disciplina; dentre eles, salientamos: trabalhos escritos individuais ou em grupo; relatórios de projetos ou de pesquisas; realização de experimentos, participação em trabalho de campo, seminários; provas; estudos de caso, preparação e análise de planos; observação de aulas; entrevistas; memorial; monografias; exercícios; redação de textos; elaboração de material didático, comentários e resenhas sobre textos, vídeos e áudios; resolução de problema, solução de casos práticos.

8.8.1 Avaliação da aprendizagem

A avaliação das disciplinas obrigatórias e optativas será realizada segundo os critérios do docente responsável, em acordo com o regimento da instituição.

A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC deverão também atender ao estabelecido pelas normas específicas do curso e as normas vigentes da UEMASUL.

As avaliações das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado deverão também estar em acordo com as normas específicas do curso e as normas vigentes da UEMASUL.

9. CORPO DOCENTE ADMINISTRATIVO

9.1 COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA

O Programa de Formação Docente da UEMASUL desenvolverá suas atividades a partir do trabalho específico de cada profissional colaborando para execução das atividades, com as seguintes funções:

- a) Coordenador(a) Geral;
- b) Secretário(a) do coordenador geral;
- c) Coordenador(a) pedagógico;
- d) Coordenador(a) financeiro;
- e) Secretário(a) acadêmica;
- f) Coordenador(a) de curso;
- g) Coordenador(a) local;
- h) Secretário(a) local;
- i) Assistente local.

9.2 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO - ADMINISTRATIVA DO CURSO

A- Coordenador de Curso

Maria Zélia Bezerra Vale

B - Atribuições do Coordenador de Curso:

- Elaborar o PPC do Curso;
- Coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas e pedagógicas das turmas do Programa;
- Propor e participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologias e elaboração de materiais didáticos para o Programa;
- Participar, quando convocado, de reuniões, seminários ou quaisquer outros tipos de eventos organizados pela IES relativos ao Programa;
- Colaborar com o planejamento e desenvolvimento das atividades de seleção e formação dos professores em conjunto com o coordenador geral do Programa;
- Elaborar e acompanhar, em conjunto com o corpo docente do curso, o sistema de avaliação dos alunos;
- Realizar o planejamento e o desenvolvimento do vestibular especial, em conjunto com o coordenador geral do Programa;
- Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados nos cursos do Programa;
- Acompanhar e supervisionar as atividades docentes, tais como, o Estágio Curricular Supervisionado, a Prática na Dimensão Docente, as Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais e Trabalhos de Conclusão de Curso;
- Solicitar dos docentes relatórios de atividades, com a finalidade de realizar a certificação do pagamento da bolsa;
- Solicitar ao coordenador geral, o cancelamento ou a suspensão do pagamento da bolsa de coordenador local e/ ou docentes se for caso;
- Auxiliar o coordenador geral na elaboração dos documentos solicitados pela IES e em outras atividades que se fizerem necessárias;
- Manter o coordenador geral informado sobre o andamento e desenvolvimento do curso sob sua coordenação.

C- Perfil do Coordenador:

Possui Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática pela Universidade Estadual do Maranhão, Especialização em Administração e Supervisão Escolar pela Faculdade de Ciênc. E Letras Plínio Augusto do Amaral – (Amparo-SP); Met. do Ensino Pesquisa em Ciências Naturais pela Faculdade de Ciênc. E Letras Plínio Augusto do Amaral – (Amparo-SP);

9.1 Prática Pedagógica como Componente Curricular

No novo ordenamento legal para a formação de professores do ensino básico (Pareceres e Resoluções sobre diretrizes curriculares), o Conselho Nacional de Educação dispensou especial

atenção à Prática como componente curricular e ao Estágio Curricular Supervisionado. Tanto que os Pareceres nº. 09/2001 e 028/2001-CP/CNE, Resolução 031/2018 CONSU/UEMASUL destacam ser a prática uma dimensão do conhecimento presente ao longo do período de formação do profissional de educação. Sua importância decorre da capacidade de articular as atividades acadêmicas destinadas à apropriação e reconstrução dos saberes/fazerem que caracterizam a condição de ser professor e a observação/reflexão sobre as condições concretas em que se dão as intervenções profissionais docentes, antes, durante e para além do Estágio Supervisionado.

A prática pedagógica como um componente curricular possibilita, ao acadêmico, sólida formação reflexiva, porque construída na relação dialética entre a teoria e a prática. Para isso, deve a prática dispor de espaço/tempo próprios no currículo de formação, para que possa, extrapolando a sala de aula, buscar sua inserção efetiva no âmbito das instituições escolares, o que possibilitará ao professor em formação o reconhecimento e compreensão das estruturas gerais, normativas e aplicadas do sistema educativo em que vai atuar e das condições socioculturais e econômicas concretas da sua intervenção.

Neste sentido, a Prática pedagógica deve ser desenvolvida ao longo do curso inserida nas diferentes disciplinas curriculares ou como disciplinas específicas, de certo modo antecipando, preparando e, por fim, integrando-se diretamente ao Estágio Curricular Supervisionado, que é o momento privilegiado em que o aluno-estagiário experimentará, com autonomia relativa e sob supervisão pedagógica, a implementação de um processo de ensino/aprendizagem.

10. INFRAESTRUTURA

10.1 SALAS DE AULA, LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E BIBLIOTECA

A estrutura de salas de aula são garantidas pelas prefeituras municipais através da assinatura de acordo de cooperação que visa garantir a disponibilidade de infraestrutura compatível com as atividades acadêmicas dos cursos, sendo organizada para atender às atividades da gestão educacional, dos serviços administrativos e do desenvolvimento pedagógico do Programa.

Dessa maneira, os municípios garantem a cessão de 05 (cinco) salas de aula com refrigeração e mobiliário de carteiras e mesas para o funcionamento das aulas. Como também a cessão de 02 (dois) espaços com refrigeração e mobiliário para funcionamento da coordenação local do programa, sala de informática e biblioteca. Os laboratórios de informática com acesso à internet devem garantir o acesso dos discentes ao SIGAA e ao acervo da biblioteca virtual da Universidade.

10.2 COORDENAÇÃO DOS CURSOS

A equipe de coordenação dos cursos tem como base de funcionamento o campus de Imperatriz, para reuniões de trabalho, encontros pedagógicos e despachos durante a semana. Nos finais de semana a equipe se desloca até as Unidades Avançadas para as visitas de acompanhamento.

10.3 COORDENAÇÕES LOCAIS

Equipe de 03 pessoas, composta por um(a) Coordenador(a), um(a) secretário(a), um(a) assistente que visam atender as demandas das Unidades Avançadas *in loco*.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais** Brasília, 1997.

_____, Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional (LDB) Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, Brasília DF. 1996b.

_____, Ministério da Educação, **Plano Nacional de Educação - PNE** para o decênio 2011-2020, Brasília Distrito federal, 2010.

LIBÂNEO, J. C. **Didática** São Paulo Cortez, 1998

_____, **Adeus professor, Adeus professora?** São Paulo Cortez, 1998

LUCKESI. C. C. **Filosofia da Educação**, São Paulo: Cortez. 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo, Paz e Terra, 1997

FREIRE, P. **Educação como prática da Liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1999.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: abordagem do processo**, São Paulo: EPU 1996.

NISBET, J. & SHUCKSMITH, J. **Estratégias de aprendizagem**. Madrid: Santillana, 1994

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 10 eds., Campinas, SP: Autores associados, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docente e formação de docente**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes 2002.

PAVANELLO, R.M. & ANDRADE, R.N.G. **Formar professores para ensinar geometria: um desafio para as licenciaturas em Matemática**. Educação Matemática em Revista- SBEM, Ano 9, edição especial, março/2002, p. 78-87.

PIRES, C.M.C., **Reflexões sobre os cursos de licenciatura em Matemática**. Educação Matemática em Revista- SBEM, Ano 9, edição especial, março/2002, p. 44-56.

PONTE, J.P. **A vertente profissional da formação inicial de professores de Matemática**. Educação Matemática em Revista- SBEM, Ano 9, edição especial, março/2002, p. 3-8.

RESENDE, & FUSARI. **Precisam apropriar-se da tecnologia da comunicação para “provar uma reflexão crítica e questionadora em pedagogia**. UFSCA Florianópolis – SC, 1994, p. IS

SOLÉ, I. & COLL, C. **Os professores e a concepção construtivista**. In: Cool C.; Martin E.; Mauri, T.; Miras, M.; Onrubia, J.; Solé, I. e Zabala, A. O Construtivismo na Sala de Aula. 6a.ed. São Paulo: Ática, 2003, p. 10-28.

SZTAJN, P. **O que precisa saber um professor de Matemática? –uma revisão da literatura americana dos anos 90**. Educação Matemática em Revista- SBEM, Ano 9, edição especial, março/2002, p. 17-28.

UEMASUL, **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI): 2017-2021**/ Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL – Imperatriz, 2017.

_____, **Resolução nº 031/2018-CONSUN/UEMASUL**, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL – Imperatriz, 2018.

_____, **Resolução nº 049/2018-CONSUN/UEMASUL**, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL – Imperatriz, 2018.

USP, Pró-Reitoria de Graduação. **Programa de Formação de Professores**. São Paulo, 2004.

VALENTE, W.R. **História da Matemática na Licenciatura**. Educação Matemática em Revista- SBEM, Ano 9, edição especial, março/2002, p. 88-94.

ZABALA, A. **A prática educativa: Como ensinar** Porto Alegre, Artmed, 1998.

ZEMELMAN, H. **Uso crítico de la teoria** El Colégio de México, México – 1994.

