



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

CAMPUS BACABAL

GOV. DO ESTADO DO MARANHÃO	
Orgão/E	UEMA
Processo N.	206002
Data:	26/10/2015
Assunto:	SOLICITAÇÃO
Rubrica:	<i>rr</i>
Matrícula:	

CURSO MATEMATICA LICENCIATURA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXATAS E NATURAIS

PROJETO PEDAGÓGICO

BACABAL

2015



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



CAMPUS BACABAL

CURSO MATEMÁTICA LICENCIATURA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

PROJETO PEDAGÓGICO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

PORTARIA nº 015/GD/BACABAL/UEMA

ROSANGELA SILVA OLIVEIRA (Diretora do Curso de Ciências Exatas e Naturais)

WILLY BAUER (Chefe do Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

RAOUL BIDJEKE (Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

ROZILMA SOARES BAUER (Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

SEBASTIÃO M. MARANHÃO FILHO (Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

ROSE MARY SOARES RIBEIRO (Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

MAGDA LUCIA CORREIA GUIMARÃES (Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

FABIANO BRITO DUAILIBE (Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

WANILDE DA SALETE SILVA VIANA (Departamento de Ciências Exatas e Naturais)

BACABAL

2015



IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO: MATEMÁTICA LICENCIATURA

TITULAÇÃO CONFERIDA: LICENCIADO EM MATEMÁTICA

ÁREA: CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO: 4 anos

REGIME LETIVO: Semestral

TURNO(S) DE OFERTA: Matutino ou Vespertino ou Noturno

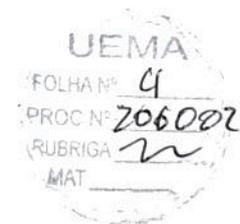
VAGAS AUTORIZADAS: 30 vagas por semestre letivo

CARGA HORÁRIA DO CURSO: 3.015h

TORNOS DE FUNCIONAMENTO: Matutino ou Vespertino ou Noturno

DURAÇÃO: Mínimo de 4 (quatro) anos – Máximo de 6 (seis) anos

VAGAS: Sessenta (60) vagas anuais, sendo trinta (30) para o 1º semestre e trinta (30) vagas para o 2º semestre.



DADOS INSTITUCIONAIS

NOME DA INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

CNPJ: 06.352.421/0001-68

HOME PAGE: www.uema.br

CAMPUS: Bacabal

ENDEREÇO: Contorno da Av. João Alberto s/n – Bairro Ramal – Bacabal-MA

TELEFONE: (99) 3621- 0032



ESTRUTURA DA GESTÃO

Prof. Gustavo Pereira da Costa
Reitor

Prof. Walter Canales Sant'Ana
Vice-Reitor

Prof. Antônio Pereira da Silva
Pró-Reitor de Planejamento

Prof.^a Andrea de Araújo
Pró-Reitor de Graduação

Prof. Marcelo Cheche Galves
Pró Reitor de Pesquisa e Graduação

Prof.^a Porfírio Candanedo Guerra
Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Estudantis

Prof. Gilson Martins Mendonça
Pró-Reitor de Administração

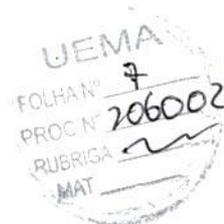
Prof.^a Rozilma Soares Bauer
Direção Campus Bacabal

Prof. Willy Bauer
Chefe de Departamento do Curso Ciências Exatas e Naturais



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Docentes por nível de escolaridade na cidade de Bacabal.....	15
Figura 2	Número de escolas em Bacabal por nível de escolaridade	15
Figura 3	Desempenho dos alunos na avaliação do SAEB – Ensino Médio	16
Quadro 1	Prazo para integralização curricular	30
Quadro 2	Disciplinas de Núcleo Específico.....	32
Quadro 3	Disciplinas de Núcleo Comum.....	33
Quadro 4	Disciplinas de Núcleo Livre	34
Quadro 5	Proposta Curricular por períodos, disciplinas, carga horária e seus respectivos créditos	34
Quadro 6	Carga horária total por núcleo	36
Quadro 7	Distribuição da carga horária de Prática Curricular.....	51
Quadro 8	Docentes do Campus Bacabal/UEMA disponibilizados para o Curso Matemática Licenciatura.....	56
Quadro 9	Distribuição da estrutura organizacional dos gestores.....	57
Quadro 10	Distribuição organizacional do pessoal técnico-administrativo do Curso.....	57



LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	Fotografias do Campus Bacabal/UEMA.....	64
Anexo 2	Portaria 134/2015 GR-UEMA	72
Anexo 3	Portaria 717/2015 GR-UEMA.....	73
Anexo 4	Portaria 642/2015 GR-UEMA.....	74
Anexo 5	Portaria 323/1999 GR-UEMA.....	75
Anexo 6	Portaria 326/1999 GR-UEMA.....	76
Anexo 7	Resolução n.3 de 2 de julho de 2007	77
Anexo 8	Edital n.63/2014	78
Anexo 9	Relação Nominal dos Trabalhos de Conclusão de Curso Especialização em Fundamentos de Matemática	91

SUMÁRIO



1	APRESENTAÇÃO	9
2	JUSTIFICATIVA	10
3	CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL	11
3.1	Histórico	11
3.1.1	Missão da UEMA	12
3.1.2	Finalidade da UEMA	12
3.2	Caracterização do Curso	12
4	ESTUDO DA VIABILIDADE DO CURSO.....	12
4.1	Dados socioeconômicos do Município de Bacabal.....	12
4.2	Dados educacionais do Ensino Médio em Bacabal	15
4.3	Oferta de Curso idêntico ou afim oferecido no Município de Bacabal.....	16
4.4	Existência de entidades públicas, privadas e de terceiro setor para egressos do Curso.....	17
4.5	Profissionais existentes no Município e Região na área de conhecimento do Curso	17
5	O CURSO: PROPOSTAS E PERSPECTIVAS	17
5.1	Filosofia educativa do Curso	17
5.1.2	Referenciais Epistemológicos e Técnicos	18
5.2	Competências, conteúdos e habilidades.....	20
5.3	Objetivos do Curso	23
5.3.1	Objetivo Geral	23
5.3.2	Objetivos Específicos	24
5.4	Titulação Conferida pelo Curso	25
5.5	Desafios do Curso	25
5.6	Caracterização do Corpo Docente	26
5.6.1	Princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação do corpo discente	26
5.7	Perfil Profissiográfico	26
5.8	Normas de funcionamento do Curso	27
6	GESTÃO ACADEMICA DO CURSO	28
6.1	Mecanismos avaliativos do Curso	28
7	CURRICULO DO CURSO	29
7.1	Regime Escolar	29
7.1.1	Temas abordados na formação	30
7.2	Estrutura Curricular	30
7.2.1	Disciplinas de Núcleo Específico	31
7.2.2	Disciplinas de Núcleo Comum	33
7.2.3	Disciplinas de Núcleo Livre.....	33
7.3	Proposta Curricular por períodos, disciplinas, carga horária e créditos.....	34
7.4	Carga horária total por núcleo	36
7.5	Ementários e Referências das Disciplinas do Curso	37
7.6	Prática como Componente Curricular Investigativo	50
7.7	Estágio Curricular Supervisionado	51
7.8	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	52
7.9	Outras atividades curriculares.....	53
7.10	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	54
8	CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO	54
8.1	Infraestrutura física existente para desenvolvimento das atividades pedagógicas .	54

UEMA
FOLHA Nº 9
PROC. Nº 206002
RUBRICA
MAT

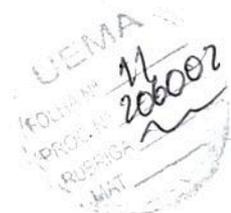
8.2	Acervo Bibliográfica	55
8.2.1	Necessidade de aquisição de novos títulos para a Biblioteca do Curso	55
8.3	Corpo Docente atual do quadro da UEMA disponibilizado para o Curso	56
8.3.1	Eventual necessidade de concurso público para área docente	56
8.3.2	Eventual necessidade de contratação temporária de professores para o Curso	56
8.4	Corpo técnico-administrativo atual disponibilizado para o Curso	56
8.4.1	Eventual necessidade de admissão do corpo técnico-administrativo	57
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
10	REFERÊNCIAS	59
	ANEXOS	63

1 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática Licenciatura, explicitando seus objetivos, finalidades, concepções pedagógicas, metodologia e estrutura curricular para ser operacionalizado no Campus Bacabal da Universidade Estadual do Maranhão.

O eixo basilar desta organização curricular busca promover a formação de educadores para o ensino de Matemática na Educação Básica, considerando a contextualização e a interdisciplinaridade como abordagem teórico-metodológica da reflexiva atividade docente. Congrega orientações pedagógicas que respeitam os sujeitos do processo ensino-aprendizagem, politicamente comprometidas com a inclusão e equidade social para construção de uma Nação cada vez mais justa, solidária e capaz de desenvolver suas múltiplas potencialidades.

Espera-se que estas proposições possam qualificar melhor o processo ensino-aprendizagem no curso Matemática Licenciatura, favorecendo saberes matemáticos que aprimorem as habilidades e competências didáticas do licenciando para posterior exercício na Educação Básica.



2 JUSTIFICATIVA

A Constituição Federal em vigor no Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº. 9394/96 e o Plano Nacional de Educação (2010-2020) definem como direito social a garantia da Educação Básica a todo cidadão brasileiro. Nesse sentido as instituições de educação superior, responsáveis pela formação dos professores para a Educação Básica, se obrigam a atender as necessidades específicas de formação acadêmica destes profissionais da educação, assegurando-lhes condições para adquirir habilidades e competências adequadas para posterior exercício docente. Observando as exigências legais, os cursos de formação de professores para a Educação Básica da Universidade Estadual do Maranhão organizam-se curricularmente priorizando os interesses específicos da demanda social maranhense em atendimento à Resolução do CNE/CP de 2/2002; Parecer CNE/CEB 7/2010; Parecer CNE/CEB 1302/2001 e a Resolução CNE/CEB n.4/2010, mas as ações implementadas ainda são mínimas.

A demanda social para a formação de professores para a Educação Básica no Estado do Maranhão é ampla, contínua, urgente na cidade de Bacabal e em todos municípios maranhenses. Os indicadores do INEP/MEC de 2011 e 2013 apontam que as metas projetadas para as escolas públicas maranhenses de Ensino Fundamental e Ensino Médio não foram alcançadas. O IDEB/MARANHÃO registrado em 2013 foi de 3,6 pontos, índice igual ao alcançado na edição anterior, mas abaixo da meta de 3,9 esperada pelo governo federal.

No Ensino Médio, o IDEB/MARANHÃO registrado em 2013 foi de 3,0 pontos, menor que o alcançado em 2011 (3,1). O índice também ficou abaixo da meta de 3,3 pontos projetadas pelo MEC para o ano passado. Além disso o desempenho das escolas públicas maranhenses caiu em 2013 em relação ao IDEB de 2011. Há três anos, o índice chegou a 3,9. No ano passado reduziu para 3,8. Ainda assim, atingiu a meta prevista pelo MEC (3,8). E as disciplinas críticas apontadas pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) com desempenho insuficiente foram Língua Portuguesa e Matemática (BRASIL, 2015a).

O esforço coletivo da Universidade Estadual do Maranhão e seus respectivos Centros de Estudos Superiores para enfrentar esta realidade de forma sistemática, significativa e útil, concentra o propósito comum de formar professores capazes de exercer a docência na Educação Básica com competência técnica e comprometimento com alto índice de aprendizagem em sala de aula.

Pelo exposto, com o interesse de atingir os mecanismos causais que geram baixo desempenho de aprendizagem na Educação Básica, o Campus Bacabal/UEMA propõe a criação do Curso Matemática Licenciatura para formar pessoas que ambicionam o exercício docente na área do saber matemático. O referido curso já é oferecido nestes Campus como uma das habilitações do Curso

Ciências no Departamento de Ciências Exatas e Naturais, entretanto, agora pleiteia-se seu oferecimento como curso autônomo.

O processo educativo proposto para formação de professores de Matemática não coadunará com atitudes pedagógicas isoladas e fragmentadas que cristalizam um contexto social marcado pelo desenvolvimento de formas de exclusão cada vez mais sutis e humilhantes. Sua centralidade reside na aprendizagem de sujeitos ativos e ágeis na reflexão de suas ações, na inseparabilidade da díade teoria x prática social no processo de construção de conhecimentos e no uso de tecnologias que aperfeiçoarão a investigação científica e auxiliarão os sujeitos a expressarem-se e expressar melhor a realidade social.

Como uma ação educacional colaborativa, o Campus Bacabal da Universidade Estadual do Maranhão oferecerá o curso Matemática Licenciatura formando professores para a Educação Básica com uma organização curricular estruturada nos seguintes princípios basilares: a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber matemático; a igualdade de condições para o acesso ao conhecimento matemático pelo ensino, pesquisa e extensão universitária; a vinculação entre a educação matemática, novas tecnologias e as práticas sociais; e a valorização da experiência educativa interdisciplinar extraescolar, como preconiza o artigo 3º da LBN 9394/96.



3 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL

3.1 Histórico

A Universidade Estadual do Maranhão – UEMA teve sua origem na Federação das Escolas Superiores do Maranhão – FESM, criada pela Lei Estadual 3.260 de 22 de agosto de 1972, sob a forma de Associação para coordenar e integrar os estabelecimentos isolados do sistema educacional superior do Maranhão. Com sede em São Luís - MA congregou as seguintes escolas isoladas: Escola de Administração do Estado do Maranhão - criada pela Lei Estadual 2.728 de 22 de dezembro de 1966; Escola de Engenharia do Maranhão - criada pelo Decreto 4.045 de 12 de dezembro de 1969 e Faculdade de Formação de Professores do ensino Médio de Caxias - criada pelo Decreto 4.393, de 08 de março de 1971.

Em 1975 foi incorporada à FESM a Escola de Medicina Veterinária pelo Decreto nº 5.678/75 e a Faculdade de Educação de Imperatriz, pelo Decreto 7.197/1979. Dois anos depois, a Federação das Escolas Superiores do Maranhão foi transformada em Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, através da Lei Estadual 4.400/81 sob a forma de Autarquia de Natureza Especial

com autonomia didático-científico, disciplinar, administrativa e financeira vinculada à Secretaria de Educação do Estado do Maranhão, mantida pelo Governo Estadual.

No ato de criação da Universidade Estadual do Maranhão foram estabelecidas as seguintes finalidades: oferecer educação de nível superior, formando profissionais técnicos e científicos, tendo em vista os objetivos nacional, regional e estadual; dinamizar a produção científica e a renovação do conhecimento humano, através da pesquisa voltada, sobretudo, para a realidade regional; promover a participação da comunidade nas atividades de cultura, ensino e pesquisa e organizar a interiorização do ensino superior, através da criação de cursos, notadamente de agronomia e medicina veterinária para fazer face à peculiaridade do mercado de trabalho regional.

A UEMA obteve autorização para seu funcionamento pelo Decreto Federal 94.143/1987. Sofreu reformas conforme Leis nº 5.921, de 15 de março de 1994 e 5.931, de 22 de abril de 1994, alterada pela Lei nº 6.663, de 4 de junho de 1996. Foi constituída como Autarquia de regime especial, pessoa jurídica de direito público, inscrita no Ministério da Fazenda sob o CGC nº 06.352.421/0001-68.

3.1.1 Missão da UEMA

Servir à sociedade, oferecendo formação educacional de excelência orientada para a cidadania, produzindo conhecimento e prestando serviços de qualidade, por meio de uma gestão participativa com responsabilidade social e ambiental.

3.1.2 Finalidade da UEMA

Ser instituição de referência acadêmica na Educação Superior, reconhecida como essencial ao desenvolvimento do Estado e da sociedade.

3.2 Caracterização do Curso

O Curso Matemática Licenciatura caracteriza-se como uma formação educacional de nível superior com habilitação específica para o exercício docente em Matemática na Educação Básica.

4 ESTUDO DE VIABILIDADE DO CURSO

4.1 Dados socioeconômicos do Município de Bacabal

Na região maranhense do Médio Mearim está localizada a cidade de Bacabal. Até 1876 esta cidade era habitada por índios da tribo Guajajara, cujas malocas situavam-se no atual bairro do Juçaral. Mas sua história começou no século XIX com a instalação de uma colônia indígena - Colônia Leopoldina – que mais tarde se tornaria fazenda agrícola de produção.

Acredita-se que houve resistência por parte dos índios aqui existentes nos povoados Boa Vista da Tábua e Aldeia do Índio. Vale ressaltar que no atual momento, não foi encontrado nenhum remanescente dessas tribos. Até o final da década de 40 esses índios passavam por Bacabal em

direção a São Luis viajando através de embarcações para visitar o "Pai Grande" era a forma como eles tratavam o governo do Estado.

Em 1876 chegou um coronel português chamado Lourenço da Silva e, como encontrou ambiente propício para a agricultura, passou a cultivar lavoura de subsistência como mandioca, milho, feijão e algodão. O Rio Mearim e lagos da região favoreceram o crescimento desta localidade. A referida fazenda localizava-se na atual praça de Santa Terezinha, antes conhecida como Praça de Nossa Senhora da Conceição, utilizava mão de obra escrava e alguns aliados indígenas. Com o "fim da escravidão em 1888" a fazenda entrou em decadência e por esse motivo foi vendida a Raimundo Alves de Abreu que passou a utilizar a "mão de obra livre" ficando denominada como Sítio dos Abreus.

Em 17 de abril de 1920 através da Lei nº 932, assinada pelo então governador do Estado Dr. Urbano Santos da Costa Araújo, o povoado foi elevado à categoria de vila, passando a ser chamado Bacabal dos Abreus. O nome Bacabal, teve origem devido a existência nesta região de palmeiras conhecidas como bacaba (*Oenacarpus distichus*) ou côco selvagem. Mais adiante, em 7 de setembro de 1920, a vila foi oficializada como município, tendo o seu território desmembrado de São Luís Gonzaga do Maranhão. Na época Bacabal contava com cerca de 9.500 habitantes em todo território. Em 1938, Bacabal passou a categoria de cidade através do Decreto Lei Nº 159 de 6 de dezembro do mesmo ano.

No decorrer da década de 1950, a população aumentou em decorrência da melhoria das estradas e da imigração nordestina em massa. Os anos sessenta e setenta assinalam menor intensidade no fluxo migratório para Bacabal. Mas nem por isso o centro urbano parou de crescer.

A abertura de novas estradas e o asfaltamento da BR-316 até a pré-amazônia maranhense destacaram a cidade de Bacabal em seus aspecto sócioeconômico. O comércio adquiriu novas feições, espalhando-se por toda a Rua Grande (onde se instalaram, inclusive lojas de grandes cadeias interestaduais) e expandindo-se também rumo à BR. Surgiram novos bairros, os já existentes foram ampliados, aparecem algumas indústrias de beneficiamento de arroz e a cidade de Bacabal chegou a alcançar no Estado, o título de maior exportador de arroz beneficiado. A instalação da Diocese em 1º de novembro de 1968, com a posse de Dom Pascásio Hettler, elevou a importância social da cidade e, com isso, foi instalado um novo estabelecimento de crédito (Banco Nacional). Nas décadas seguintes do século XX a cidade de Bacabal foi adaptando-se ao crescimento de sua população, inclusive trocando nomes dos logradouros públicos tais como: Rua do Trilho passou a ser chamada de Rua Teixeira de Freitas; Rua quebra-côco passou a ser chamada de Rua Dr. Paulo Ramos; Rua da Bacabeira passou a ser chamada de Rua Maranhão Sobrinho; Rua da Bosta passou a ser chamada Rua Presidente Juscelino, entre outras.

Atualmente Bacabal é ponto de convergência e comercialização de vários produtos para os municípios vizinhos, interligados a Bacabal pela BR-316 e pelo rio Mearim. As áreas comerciais urbanas de maior potencial comercial são Rua Getúlio Vargas, Rua Osvaldo Cruz, Rua Magalhães de Almeida, Rua Benedito Leite, Centro Comercial Coelho Dias, Mercado Central, Travessa da Mangueira, Mercado da Rodoviária, e área marginal da BR-316.

Os serviços hoteleiros são oferecidos pelos hotéis Royal Plaza, Jainara, Iguat, Pingo de Ouro, Brasil Palace, Mearim, Copacabana, São Francisco, IBIS, dentre outros. O movimento bancário faz-se pelas agências do Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco do Maranhão, Banco do Nordeste, Banco da Amazônia e Bradesco, fornecendo créditos para o desenvolvimento do município, através do comercio, agricultura, pecuária e indústria.

A cidade de Bacabal atualmente possui em sua área geográfica uma extensão territorial de 1 683,963 km² com população de 102.265 habitantes segundo estimativa do IBGE em 2014. Bacabal localiza-se a 240 km de distância da capital do Estado e sua área municipal limita-se com os municípios de Bom Lugar, Lago Verde, Conceição do Lago Açu, Lago do Junco, Alto Alegre do Maranhão, São Mateus do Maranhão, Olho D'água da Cunhãs e São Luís Gonzaga do Maranhão. O clima é quente e úmido com registro de temperatura máxima de 37° (com sensação acima dos 42°) mínima de 18°C em 2014. Bacabal situa-se na mesorregião do leste maranhense e na micro-região do médio Mearim. A altitude é 38m, a sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: 4° 14' 12" de latitude sul longitude sul e longitude 44° 43' 50" a oeste de Greenwich e possui uma densidade demográfica de 63,74 hab/Km² e taxa de crescimento de 0,52% ao ano.

O clima de Bacabal é tropical quente e úmido. As temperaturas variam entre 26° a mínima e 38° a máxima. O período chuvoso inicia-se normalmente em dezembro e prolonga-se até maio, com um total de 1700 mm anuais. Os meses de maior concentração das chuvas são de janeiro a abril.

A cobertura vegetal primitiva do município de Bacabal era de floresta e babaçu. As mudanças ocorreram devido à pratica das atividades econômicas como, agricultura, extrativismo e pecuária provocaram a devastação da referida floresta bem como dos babaçuais. Restando hoje 80% de sua área coberta de pastagens, babaçu e área de cultivo agrícola, tendo apenas 20% da sua mata original.

A população bacabalense é bastante diversificada composta, por: negros, brancos e mestiços sendo a maioria destes provenientes de vários pontos da região nordeste, devido a ocorrência do fenômeno da seca. Os segmentos populacionais bacabalenses são predominantemente de origem social desfavorecida, os índices de escolaridade da população ativa são considerados baixos, as reprovações e evasão escolar dos adolescentes e jovens são significantes nos dados estatísticos das

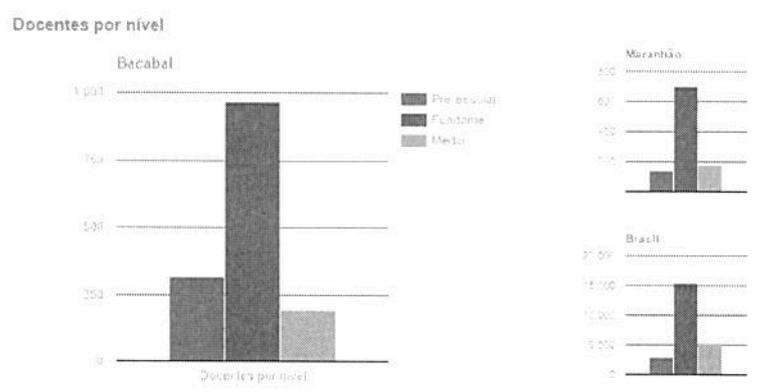
escolas públicas de ensino Fundamental e Médio de Bacabal, situação que se reflete em todo Maranhão.

4.2 Dados educacionais do Ensino Médio em Bacabal

A cidade de Bacabal possui atualmente 06 (seis) escolas públicas de Ensino Médio da rede estadual, nenhuma da rede municipal e 01 (uma) da rede federal. A rede particular possui 09 (nove) escolas, totalizando 16 (dezesseis) escolas de nível médio.

O IBGE apresenta dados do Censo Educacional/INEP 2012 em que o número de professores em exercício na rede pública do Ensino Médio na cidade de Bacabal é baixíssimo, estima-se que seja a falta de formação específica para o exercício do magistério no nível médio.

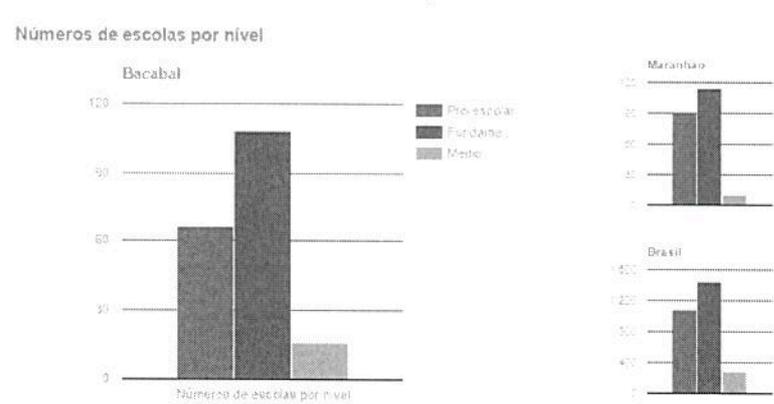
Figura 1: Docentes por nível de escolaridade na cidade de Bacabal



Fonte: IBGE/INEP/Censo Educacional 2012.

Conseqüentemente o número de escolas públicas de Ensino Médio na cidade de Bacabal é reduzido. Entretanto vale a reflexão sobre o gráfico abaixo que apresenta em todo Estado do Maranhão (e na cidade de Bacabal) uma desproporção entre o número de escolas de nível fundamental e médio. Reafirma-se que um dos fatores que retêm muitos alunos nas escolas de Ensino Fundamental e impedem a continuidade de estudos em escolas do Ensino Médio seja a falta de formação acadêmica para o efetivo exercício docente.

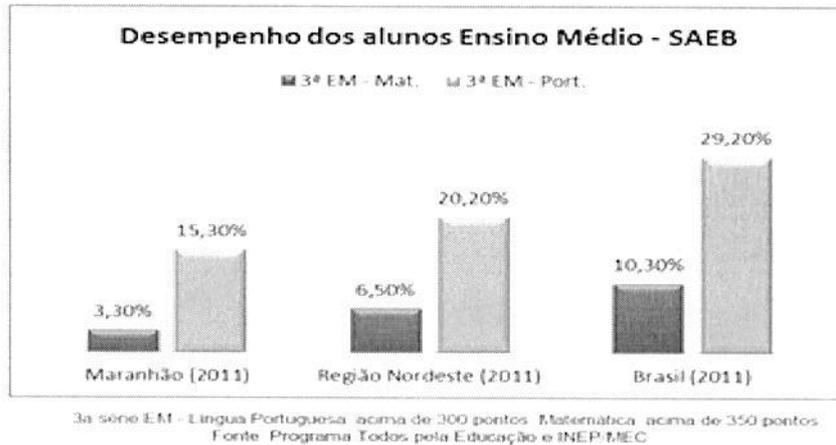
Figura 2: Número de escolas em Bacabal por nível de escolaridade



Fonte: IBGE/INEP/Censo Educacional 2012.

Ainda segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o Censo Educacional/INEP 2012 apresentou na cidade de Bacabal desempenho insatisfatório, especialmente na disciplina Matemática, este fato justifica a criação do Curso Matemática Licenciatura no Campus Bacabal da Universidade Estadual do Maranhão.

Figura 3: Desempenho dos Alunos na Avaliação do SAEB – Ensino Médio



As escolas públicas que oferecem Ensino Médio em Bacabal são poucas e seus resultados de aprendizagens apresentaram desempenho insatisfatório em Matemática. As escolas públicas que oferecem Ensino Fundamental existem em maior número, entretanto, estima-se que existam fatores pedagógicos que diminuem a saída dos alunos de lá ou a continuação dos estudos no Ensino Médio e que um ponto determinante está na aprendizagem da disciplina Matemática. Assim fica claro que existe o interesse social de aumentar o acesso ao Ensino Médio, especialmente passando por melhorias na qualidade do desempenho dos alunos em educação matemática.

4.3 Oferta de curso idêntico ou afim oferecido no município de Bacabal.

O Campus Bacabal da Universidade Estadual do Maranhão oferece formação acadêmica em Matemática Licenciatura como habilitação do Curso Ciências no Departamento de Ciências Exatas e Naturais criado por Resolução CEPE/CONSUN/UEMA. Realizou o 1º vestibular para o Curso de Ciências com suas quatro habilitações (Matemática, Física, Química e Biologia) em 1992, através da Comissão Permanente de Vestibulares (COPERSE), com apoio da direção do Centro de Estudos Superiores de Bacabal. Nos anos de 1993 a 1995 foram oferecidas 90 vagas para a habilitação Matemática – regime intensivo parcelado – todas preenchidas. Atualmente o Curso de Ciências Exatas e Naturais e sua habilitação em Matemática Licenciatura não recebe mais estudantes, embora esteja em funcionamento com suas últimas turmas.

4.4 Existência de entidades públicas, privadas e do terceiro setor para egressos do Curso

Para os acadêmicos egressos do curso Matemática Licenciatura do Campus Bacabal existe possibilidade de exercício docente em 108 escolas de Ensino Fundamental e 16 escolas de Ensino Médio, entre escolas públicas e privadas que funcionam na cidade de Bacabal, além das escolas públicas existentes em municípios vizinhos que compõem a Unidade Regional de Educação de Bacabal (URE) vinculada à Secretaria de Estado da Educação do Maranhão. Não estão em funcionamento atualmente na cidade de Bacabal escolas do terceiro setor para a Educação Básica, apenas para a Educação Infantil.

4.5 Profissionais existentes no município e região na área de conhecimento do Curso

Existem vários licenciados em Matemática formados anteriormente pelo Curso Ciências Exatas e Naturais com habilitação em Matemática Licenciatura do Campus Bacabal/UEMA. Atualmente estes profissionais da educação exercem docência em Matemática na Educação Básica, mas que já concluíram alguma das seguintes pós-graduação:

- Especialização em Metodologia da Educação Superior pela Resolução CEPE/UEMA 0263/2001;
- Especialização Fundamentos em Matemática oferecida pela UEMA-Campus Bacabal pela Resolução CEPE/UEMA 0378/2003;
- Especialização Fundamentos em Física oferecida pela UEMA-Campus Bacabal pela Resolução CEPE/UEMA 0378/2003;
- Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as disciplinas de Ensino Fundamental, Ensino Médio e Profissional em nível médio criado com a Resolução CEPE/UEMA 0393/2003.

5 O CURSO: PROPOSTAS E PERSPECTIVAS

5.1 Filosofia Educativa do Curso

O homem é um ser social que vive em constante diálogo com o mundo e apreende-o melhor com o conhecimento matemático. Assumindo-se como sujeito capaz de intervir e transformar a realidade física e social com preocupações filosóficas legítimas, possui o entendimento que à medida que transforma seu ambiente também se transforma (BICUDO; GARNICA, 2001). Assim, a filosofia educativa deste curso entende que homem e mundo são interdependentes, passíveis de investigações e transformações, se constitui na medida em que se reconhecendo como sujeito de suas próprias ações, respeita a si e o outro em suas pluralidades filosóficas, sentindo-se capaz de aprender

significados verdadeiros do mundo físico e social, registrá-los, comunicá-los e aplicá-los em ambientes sociais diversificados.

5.1.2 Referenciais Epistemológicos e Técnicos

As ações educativas deste projeto pedagógico (teoria e prática) apoia-se filosoficamente como uma identidade própria de investigação matemática com procedimentos reflexivos, argumentativos e críticos que exprimem pensamentos reconhecidamente relevante para a vida em sociedade.

A Filosofia da Educação Matemática possui uma natureza multifacetada. Ela move-se na interface entre a Filosofia, a Filosofia da Educação e a Filosofia da Matemática, sendo, entretanto, uma área própria de investigação e de procedimentos. Ela busca construir sua maneira de argumentar, de correlacionar ideias, de pesquisar, de atuar na realidade educacional, de exprimir seu pensamento, por intermédio de uma linguagem adequada ao seu universo de questionamento. (PORTELA FILHO; PORTELA, 2003, p.50).

Outrossim a educação matemática proposta para este curso preserva e estimula o pensar filosófico ao impregnar convites a diálogos contínuos sobre questionamentos que a Filosofia da Educação Matemática propõe tais como: *O que é matemática? Por que deveríamos aprender e ensinar Matemática? Como deveríamos aprender e ensinar Matemática?* Estes questionamentos didáticos integrados às práticas sociais preservam e estimulam vários aspectos do pensamento filosófico tais como:

"analítico que procura decompor um todo complexo para compreender as suas partes; reflexivo, no qual ocorre a volta ou o dobrar-se da consciência sobre si mesma para conhecer-se enquanto capacidade para o conhecimento, o sentimento e a ação; crítico, que examina, duvida, questiona; sistemático, cujos elementos são interdependentes, articulados entre metódico, de acordo com um certo planejamento e procedimentos que garantam a coerência e o exercício da crítica; e universal ou totalizante, que busca uma compreensão abrangente, global; não parcial ou não fragmentária daquilo que está sendo investigado." (id ibid, p. 50-51).

O tripé apreensão do saber teórico, apropriação da técnica (saber-fazer) e sensibilidade para aplica-los nas práticas sociais derivam de seu caráter ontológico, epistemológico e axiológico. Teoria e prática são elementos que não podem ser dissociados. A prática educativa pode ocorrer em ambientes físicos ou virtuais em múltiplas relações pedagógicas, entretanto precisa garantir a consolidação de aprendizagens. Propor significativas situações didáticas não consiste numa tarefa simples, pois é necessário superar os obstáculos epistemológicos que geram alto risco de não aprendizagem ocasionada pelo baixo nível de interação dos sujeitos envolvidos (VASCONCELOS, 1999).

A dinâmica do processo de construção de conhecimentos matemáticos neste projeto pedagógico consiste em organizar situações didáticas em que os estudantes apreendam o objeto de estudo em suas relações internas e externas considerando as seguintes etapas: síncrese (mobilização para o conhecimento), análise (aperfeiçoamento e consolidação do conhecimento) e síntese

(socialização do conhecimento apreendido). Para que um determinado objeto se torne objeto de conhecimento é imprescindível que o aluno esteja mobilizado para conhecê-lo em sua totalidade por aproximações sucessivas e estas ações precisam ser consciente e voluntária. Pelo exposto, infere-se uma epistemologia da prática docente em Matemática onde o conhecimento é construído na ação e na reflexão da ação (SCHON, 1990), entendido como falível e aberto a revisões, demonstrações ou refutações (BICUDO, 2003).

Os fundamentos didático-matemáticos estão relacionados aos princípios epistemológicos e éticos registrados nas atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. Entende-se que a função primordial da educação está na construção de conhecimentos matemáticos mediatizados pelos sujeitos da aprendizagem, o conteúdo e seu contexto.

Com esta compreensão, o aprendizado deve contribuir não só para o conhecimento técnico, mas também para uma cultura mais ampla, desenvolvendo meios para a interpretação de fatos naturais, a compreensão de procedimentos e equipamentos do cotidiano social e profissional, assim como para a articulação de uma visão do mundo natural e social. Deve propiciar a construção de compreensão dinâmica da nossa vivência material, de convívio harmônico com o mundo da informação, de entendimento histórico da vida social e produtiva, de percepção evolutiva da vida, do planeta e do cosmos, enfim, um aprendizado com caráter prático e crítico e uma participação no romance da cultura científica, ingrediente essencial da aventura humana (BRASIL, 2013, p. 7)

Decorrente destas bases filosóficas para o ensino de Matemática elencam-se ações que orientarão a formação dos profissionais licenciados em Matemática desta Universidade:

- ⇒ Articular ações de modo a favorecer a problematização, oportunizando o desenvolvimento do pensamento crítico, lógico-matemático, fundamental ao perfil profissional desejado;
- ⇒ Inserção do acadêmico na comunidade, visando à compreensão da complexidade da sua organização, possibilitando a efetiva participação na tomada de decisões com vistas à qualificação do seu contexto;
- ⇒ Organizar contextos pedagógicos que contenham desafios cognitivos, espaços de troca entre iguais, estratégias e recursos para enfrentamentos dos problemas propostos, espaço para o erro e a diversidade de opiniões;
- ⇒ Estabelecer uma prática coerente com as concepções já assumidas, entendendo o conhecimento como decorrência das práticas histórico-sociais-culturais, que, portanto, não poderá ser visto sob o prisma do dogma;
- ⇒ Articular práticas pedagógicas que permitam a recorrência aos diversos campos do conhecimento, possibilitando a efetivação da inter/transdisciplinaridade.

Tendo em vista que o conhecimento é resultado de uma construção cultural e histórica da humanidade, compreende-se que ele "(...) precisa ser problematizado diante de uma nova situação histórica (...) como instrumento útil para resolver problemas de um novo desdobramento da realidade" (PAVIANI, 1984, p. 39).

O enfoque reflexivo e interdisciplinar na organização curricular da formação de professores ajuda preparar o homem para "compreender que, acima do individual deverá sempre prevalecer o coletivo". (MORAES, 1997, p.225).

O ensino matemático aplicado à pesquisa como eixo metodológico, deve oportunizar diferentes formas de (re)descobertas, de comprovação de ideias tendo como fio condutor a interação com o mundo de relações, formas e sentidos da realidade plural (TARDIF, 2002). Entende-se que a formação profissional do professor de Matemática não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal (NÓVOA, 1995).

O Curso de Matemática Licenciatura em sua organização curricular desenvolverá práticas educativas para povoar as escolas de Educação Básica com profissionais qualificados capazes de alcançar bons resultados no ensino da Matemática, contribuindo dessa forma para a melhoria da qualidade socioeducativa do Estado do Maranhão.

Entendendo o desenvolvimento cognitivo como um processo de autoformação que se constitui no movimento dialético homem x mundo (LUCKESI, 2011) estimulará metodologias com enfoque interdisciplinar que não dissolverá nem cancelará a indiscutível disciplinaridade do conhecimento matemático, antes resultará em múltiplos significados científicos e na constituição de identidades autônomas, capazes de estabelecer relações dialéticas entre os homens, suas ações e o mundo. Caso contrário só haverá transmissão de informações, verbalizações vazias, treinamento específico e não uma formação geral.

Esta formação profissional em Matemática, pautada em princípios de responsabilidade, de respeito à ética, à diversidade étnica e cultural, garantirá ao futuro professor uma formação humanística, crítica, reflexiva e investigativa, capaz de contribuir com o desenvolvimento da região na qual está inserido (BICUDO, 2003). O ensino da Matemática em seu papel educativo, que transcende o âmbito da própria Matemática, contribuirá com a construção de percursos cognitivos que servirão para resolver problemas da vida cotidiana.

5.2 Competências, Conteúdos e Habilidades

O Curso de Matemática Licenciatura da UEMA Campus Bacabal pretende garantir ao egresso do curso Matemática Licenciatura uma sólida formação acadêmica que possibilite a ampliação

do raciocínio lógico, postura crítica e capacidade de resolver (individual ou coletivamente) problemas (BRASIL, 2001) de forma a prepará-lo para enfrentar os desafios sócio-econômicos do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional, desenvolvendo as seguintes competências e habilidades:

⇒ *Aprender e ensinar Matemática de forma autônoma e contínua*

As competências para contemplar tal aspecto do perfil são:

- ✓ Interagir com fontes diretas (observação e coleta de dados em situações “naturais” e experimentais);
- ✓ Interagir com fontes indiretas (os diversos meios de comunicação, divulgação e difusão: abstracts, relatórios técnico-científicos, relatos de pesquisa, artigos de periódicos, livros, folhetos, revistas de divulgação, jornais, arquivos, mídia eletro-eletrônica e outras, específicas da comunidade científica ou não);
- ✓ Realizar o duplo movimento de derivar o conhecimento das ações e as ações do conhecimento disponível;
- ✓ Selecionar e examinar criticamente essas fontes, utilizando critérios de relevância, rigor, ética e estética.

⇒ *Produzir e divulgar conhecimentos matemáticos, tecnologias, serviços e produtos*

As competências para contemplar tal aspecto do perfil são:

- ✓ Identificar problemas relevantes;
- ✓ Planejar procedimentos adequados para encaminhar a resolução desses problemas;
- ✓ Implantar o planejamento realizado;
- ✓ Relatar/apresentar trabalhos realizados;
- ✓ Avaliar o impacto potencial ou real das novas propostas, considerando aspectos técnico-científicos, éticos e políticos.

⇒ *Empreender formas diversificadas de atuação profissional na Educação Matemática*

As competências para contemplar tal aspecto do perfil são:

- ✓ Identificar problemas passíveis de abordagem na área de atuação profissional;
- ✓ Propor soluções para os problemas identificados;
- ✓ Identificar novas necessidades de atuação profissional;
- ✓ Construir possibilidades de atuação profissional frente às novas necessidades detectadas;
- ✓ Comprometer-se com os resultados de sua atuação profissional.

⇒ *Atuar inter/multi/transdisciplinarmente na Educação Básica*

As competências para contemplar tal aspecto do perfil são:

- ✓ Dominar conhecimentos e habilidades da área específica;



- ✓ Dominar conhecimentos e habilidades gerais e básicas de outras áreas;
 - ✓ Relacionar conhecimentos e habilidades de diferentes áreas;
 - ✓ Extrapolar conhecimentos e habilidades para diferentes situações dentro de seu campo de atuação profissional;
 - ✓ Trabalhar em equipes multidisciplinares.
- ⇒ *Comprometer-se com a preservação da biodiversidade no ambiente natural, com responsabilidade sócio-ambiental*

As competências para contemplar tal aspecto do perfil são:

- ✓ Compreender as relações homem, ambiente, tecnologia e sociedade;
 - ✓ Identificar problemas a partir dessas relações;
 - ✓ Propor/implantar soluções para esses problemas (articular conhecimentos, selecionar/desenvolver/implantar tecnologias, prover educação ambiental, implementar leis de proteção ambiental).
- ⇒ *Pautar-se na ética e na solidariedade, enquanto ser humano, cidadão e profissional docente*

As competências para contemplar tal aspecto do perfil são:

- ✓ Conhecer/respeitar o outro;
- ✓ Conhecer/respeitar os direitos individuais e coletivos;
- ✓ Respeitar as diferenças culturais, políticas e religiosas;
- ✓ Desenvolver habilidades básicas de comunicação, negociação e cooperação;
- ✓ Cumprir deveres ou responsabilidades assumidas.
- ✓ Trabalhar em equipe, aberto para práticas educativas interdisciplinares;

O desafio de formar professores para atuar em Matemática na Educação Básica será assumido em sua multidimensionalidade pelo Campus de Bacabal da Universidade Estadual do Maranhão que, em sua articulação orgânica e curricular, vai buscar a superação da fragmentação e desarticulação dos conteúdos de Matemática, comprometendo-se em maximizar as aprendizagens efetivas. Reitera-se, que as ações educativas vão fazer interagir os diferentes saberes e linguagens matemáticas dos acadêmicos num espaço didático preparado para as heterogêneas e plurais diversidades individuais em movimento num processo educativo/coletivo fundamentado no exercício da vida cidadã, com dignidade. Os conteúdos de Matemática contemplam unidades didáticas desenvolvidas no Ensino Fundamental e Médio, além de outros específicos do Ensino Superior, como, por exemplo, práticas de ensino da Matemática, Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear e outros constantes na matriz curricular.

Referendando-se nas Normas Gerais do Ensino de Graduação desta IES, a escolha e organização dos conteúdos matemáticos para a formação de professores de Matemática pauta-se nas orientações didáticas que seguem:

- ⇒ Contextualização e reflexão crítica dos conteúdos curriculares à luz das práticas sociais;
- ⇒ Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- ⇒ Interdisciplinaridade como abordagem teórico-metodológica que favorece a articulação dos saberes específicos de Matemática à dinâmica de outras áreas da Ciência, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conhecimentos científicos;
- ⇒ Flexibilidade metodológica utilizando a investigação científica como norte orientador do processo de construção de conhecimentos;
- ⇒ Adoção de tecnologias educacionais diversificadas para tornar mais compreensível os conceitos, leis ou fórmulas matemáticas;
- ⇒ Rigoriedade científica no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos matemáticos;
- ⇒ Práticas avaliativas diversificadas que não se limitam à repetição mecânica de fórmulas matemáticas, mas que sejam capazes de mensurar o percurso cognitivo do aprendiz;
- ⇒ Assunção da ética como orientadora das ações educativas;

O grau de especificidade das disciplinas de núcleo comum, específico e livre da organização curricular do curso Matemática Licenciatura do Campus Bacabal, interagindo entre si com práticas educativas dialéticas, interdisciplinares, investigativas e/ou extensionistas ampliará e diversificará o trabalho docente com responsabilidades negociadas e compartilhadas num esforço coletivo de todos os sujeitos envolvidos neste processo educativo relevante. Logo o conjunto de proposições curriculares apresentadas neste projeto, cujo foco incide sobre a formação de docentes em Matemática subsidiada pela investigação científica nas práticas sociais, promoverá a constituição de um processo dialético de saberes didático-matemáticos em ambientes formativos (virtuais ou não) favoráveis à construção/desconstrução/reconstrução de conhecimentos sólidos e úteis à docência em Matemática na Educação Básica.

5.3 Objetivos do Curso

O Curso Matemática Licenciatura é orientado para a formação de professores como sujeitos de transformação da realidade, comprometidos com a resolução de problemas existentes no ensino de Matemática da Educação Básica. Daí decorre um conjunto de objetivos que devem nortear a formação do licenciando:

5.3.1 Objetivo Geral

- ⇒ Formar profissional para ministrar a disciplina de Matemática na Educação Básica com

habilidades e competências diversificadas.

5.3.2 Objetivos Específicos:

- ↻ Formar professores de Matemática para a Educação Básica preparados para responder positivamente às demandas educacionais da sociedade;
- ↻ Atuar com base numa visão abrangente do papel social do educador e do papel da Matemática como campo do conhecimento humano;
- ↻ Exercer a reflexão crítica sobre sua própria prática como educador, sendo capaz de buscar e compreender novas ideias e novas tecnologias, relacionando-as ao ensino de Matemática;
- ↻ Perceber a prática docente em Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- ↻ Utilizar adequadamente os conteúdos de Matemática como ferramenta na resolução de problemas na dinâmica do processo ensino-aprendizagem, compreendendo que a aprendizagem de conteúdos matemáticos oferece à formação de indivíduos para o exercício pleno da cidadania;
- ↻ Coordenar e supervisionar equipes de trabalho, visualizando dimensões interdisciplinares dos conteúdos ligados à Matemática utilizando estratégias para a transposição e consolidação do conhecimento matemático;
- ↻ Planejar, organizar e desenvolver atividades e recursos didáticos relativos à Educação Matemática na Educação Básica tais como livros, textos, vídeos, programas computacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros;
- ↻ Elaborar projetos interdisciplinares em consonância com o projeto pedagógico da escola, assim como para analisar e elaborar propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;
- ↻ Analisar criticamente materiais didáticos de Matemática e elaborar propostas alternativas para a sala de aula com mídias educacionais;
- ↻ Refletir sobre ideias e conceitos matemáticos que serão aplicados no Ensino Básico, ampliando-os em suas concepções próprias, com o estudo de conteúdos da Matemática do ensino superior, permitindo-lhe uma visão mais abrangente do que vem a ser a atividade matemática;
- ↻ Realizar pesquisas em Educação Matemática, de caráter interdisciplinar ou não, com o fim de desenvolver a autonomia intelectual e o pensamento crítico;

- ⇒ Investigar sistematicamente progressos e dificuldades dos estudantes no ensino da Matemática com o fim de planejar situações de ensino-aprendizagem matemática significativas e mediatizadas nas práticas sociais;
- ⇒ Garantir ao egresso o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão.

5.4 Titulação conferida pelo Curso

Ao concluinte do Curso Matemática Licenciatura será conferido o grau de licenciado em Matemática apto para a docência em Matemática no Ensino Fundamental e Médio. O licenciado em Matemática pode atuar em escolas públicas, particulares ou filantrópicas, cursinhos preparatórios para concursos ou vestibulares, bem como continuar seus estudos em cursos de pós-graduação em Matemática ou áreas correlatas.

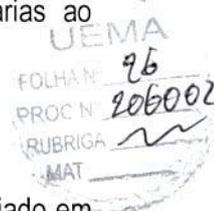
As perspectivas do mercado de trabalho para o licenciado em Matemática são relativamente amplas. Ele poderá atuar em outros campos de educação matemática como:

- ✓ Participar de Projetos de Pesquisa em Matemática e suas tecnologias;
- ✓ Desenvolver estratégias didáticas ou recursos de ensino para diagnosticar ou superar dificuldades de aprendizagem na educação matemática;
- ✓ Organizar e participar de equipes multiprofissionais ou multidisciplinares;
- ✓ Prestar consultorias na área da educação matemática;
- ✓ Atuar como empreendedor no campo da educação matemática;
- ✓ Produzir textos ou multimídias educacionais para o ensino de Matemática;
- ✓ Produzir livros e textos destinados ao ensino da Matemática na Educação Básica.

5.5 Desafios do Curso

Para que o futuro professor de Matemática possa desenvolver-se profissionalmente atendendo aos objetivos da licenciatura entendemos ser necessário:

- ✓ Ampliação do quadro de docentes universitários com qualificação *stricto sensu* na área de Matemática, através de concursos públicos;
- ✓ Capacitação dos docentes do curso em metodologias e recursos de ensino matemático;
- ✓ Capacitação dos docentes do curso em mídias educacionais de educação matemática;
- ✓ Criação um Laboratório de Ensino Interdisciplinar com foco na produção de material didático destinado ao ensino da Matemática na Educação Básica;
- ✓ Criação de grupos de estudos e pesquisas em educação matemática



5.6 Caracterização do Corpo Discente

O curso de Matemática Licenciatura visa a formação de um corpo discente que tenham clareza do seu papel social como educador, com capacidade de inserção em diversas realidades sócio-cultural e sensibilidade para interpretar corretamente os sujeitos e ambientes de aprendizagem na Educação Básica, entendendo que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos.

5.6.1 Princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação do corpo discente

Os princípios que regerão a formação do corpo discente do curso Matemática Licenciatura do Campus Bacabal serão aqueles exigidos no artigo 3º da LDBEN 9394/96 que são igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; e respeito à liberdade com apreço à tolerância.

Os fundamentos exigidos para a formação do corpo discente consideram o respeito mútuo e a ética como elementos determinantes das relações sociais necessárias ao processo ensino-aprendizagem e que devem coadunar não somente nas situações de aprendizagem, mas no caráter ontológico, epistemológico e axiológico do conhecimento matemático e sua respectiva aplicação em práticas sociais existentes (BUCUDO; GARNICA, 2001).

As condições de acesso e procedimentos da formação do corpo discente do Curso deverá ser feito por meio de processo seletivo-PAES aberto ao público e direcionado aos alunos portadores de certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente na forma da lei. A seleção ocorrerá por meio de dois sistemas de preenchimento de vagas: o Universal e o Sistema Especial de reserva de vagas, conforme exigências da Lei Estadual 268/2002 e Resolução CEPE-UEMA 1138/2015. Pelo Sistema Especial 1 será reservado 10% das vagas dos cursos de graduação para candidatos negros e candidatos oriundos de comunidades indígenas, tendo cursado o Ensino Médio exclusivamente em escolas públicas. Pelo Sistema Especial 2 será reservado 5% das vagas dos cursos de graduação para pessoas com deficiências, excetuando os cursos da área de saúde ou outro curso cuja habilidade exigida não seja compatível com a deficiência que possui o candidato. Os candidatos que não optarem pelo sistema especial de reservas concorrerão pelo Sistema Universal. As vagas destinadas para o sistema especial de reserva de vagas não preenchidas serão repassadas para candidatos aprovados e não classificados do sistema universal, concorrentes ao mesmo campus, curso, turno e semestre.

A admissão no corpo discente do Curso também pode ocorrer por transferência e/ou reingresso, conforme estabelecido no Regulamento dos Cursos Superiores de Licenciatura da UEMA.

5.7 Perfil Profissiográfico

O profissional graduado por este Curso deverá apresentar o seguinte perfil profissiográfico:

↗ Competência intelectual e técnica

- ✓ Domínio dos conteúdos gerais relativos aos fundamentos da educação e dos específicos da habilitação escolhida;
- ⇨ Conhecimento teórico-prático sobre o processo educativo
 - ✓ Conhecimento do processo ensino-aprendizagem numa perspectiva interdisciplinar;
 - ✓ Capacidade para integrar conteúdos afins;
 - ✓ Capacidade de realizar / coordenar atividades interdisciplinares.
- ⇨ Criatividade e Dialogicidade
 - ✓ Desenvolvimento de atividades educativas interdisciplinares;
 - ✓ Inovações das ações pedagógicas;
 - ✓ Utilização adequada das novas tecnologias educacionais.
- ⇨ Consciência profissional, sociopolítica e cultural
 - ✓ Compromisso com a função social da escola e com o papel do educador;
 - ✓ Conhecimento do seu potencial de multiplicador de conhecimentos e de agente transformador do meio social no qual se insere.
- ⇨ Ética profissional
 - ✓ Atuação do educador junto ao corpo discente heterogêneo; avaliação crítica e perspectivas de atuação, considerando o papel do educador como agente de transformação social.
 - ✓ Identidade diversa em função das características do meio social e da clientela. Diversidade que não se confunde com fragmentação, muito ao contrário. Inspirada nos ideais da justiça, a diversidade reconhece que, para alcançar a igualdade, não bastam oportunidades iguais.
 - ✓ Entendimento da educação brasileira como educação dos brasileiros, de todos os brasileiros, sem recortes tendenciosos.



5.8 Normas de funcionamento do Curso

A Pró-Reitoria de Graduação (PROG-UEMA) disponibiliza para a comunidade acadêmica as Normas Gerais do Ensino de graduação que apresentam informações sobre todos os procedimentos da vida acadêmica. Assim orientarão o funcionamento do Curso Matemática Licenciatura no Campus Bacabal, as Normas Gerais do Ensino de Graduação, aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 - CEPE/UEMA, onde estão registradas as diretrizes institucionais para a organização e funcionamento dos cursos de graduação com vista à qualidade da UEMA para a formação de cidadãos preparados para o exercício profissional.

6 GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

O Curso Matemática Licenciatura estará a cargo de um Diretor, assessorado por um Colegiado de Curso. O Diretor do Curso será um docente de carreira da Universidade Estadual do Maranhão, lotado no Departamento de Ciências Exatas e Naturais e deverá ser eleito através de votação direta e secreta e nomeado pelo Reitor nos termos da Legislação vigente na Universidade. O mandato do Diretor do Curso será de dois anos, permitindo uma única recondução.

O Colegiado do Curso Matemática Licenciatura será um órgão deliberativo e consultivo conforme o que determina o Art. 52 e seus seguimentos do Estatuto da Universidade Estadual do Maranhão, seção V, reproduzidos no Art. 20 e seguimentos do Regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos da Universidade Estadual do Maranhão. O mandato dos membros do Colegiado do Curso de Matemática – Licenciatura será de dois anos ou enquanto permanecer no cargo, no caso do Presidente; de dois anos ou enquanto permanecerem lotados no Departamento, no caso dos representantes Docentes e de um ano para o representante Discente, regularmente matriculado no curso. O Colegiado do Curso, como órgão da gestão acadêmica, se reunirá uma vez por mês, e extraordinariamente, quando convocado por seu Presidente ou pela maioria da totalidade dos seus membros em exercício. As demais disposições referentes ao Colegiado do Curso estão definidas no regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos da Universidade Estadual do Maranhão e nas Normas Gerais do Ensino de Graduação aprovadas pela Resolução 1045/2012 CEPE/UEMA.

6.1 Mecanismos avaliativos do Curso

A avaliação sistemática nos cursos de licenciatura não é uma novidade e muitas universidades brasileiras a incorporaram em suas reformas educacionais enfatizando somente a dimensão de controle da qualidade de ensino, avaliação da competência tanto do indivíduo quanto do currículo acadêmico.

Entretanto, neste projeto pedagógico, o uso dos resultados das avaliações, como fonte de dados da realidade acadêmica, estará comprometido com o que preconiza o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior), CONAES (Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior), CPA (Comissão Própria de Avaliação) da Universidade Estadual do Maranhão e, respectivamente, com a melhoria da qualidade do ensino superior, à orientação da expansão de suas ofertas, ao aumento permanente da eficácia institucional nas Licenciaturas do Campus Bacabal com o respeito devido às diferenças, diversidades, afirmação da autonomia e identidade institucional.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) é uma exigência da Lei Federal nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, para as Instituições de Ensino Superior. Na Universidade Estadual do Maranhão a CPA é o órgão responsável por realizar a avaliação interna dos Campus, composto por uma Comissão

Central, a quem compete a coordenação geral das atividades, e por comissões setoriais em cada Campus e que terão mandato de 03 (três) anos, podendo reeleger-se por mais uma gestão.

A avaliação será realizada considerando, também, os resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e aplicação de questionários direcionados aos diferentes setores da comunidade acadêmica. A análise diagnóstica dos dados coletados objetivarão melhorar a qualidade do Curso através de ações contínuas como: análise da qualidade da aprendizagem e progresso do rendimento acadêmico; identificação das desigualdades e insuficiências pedagógicas; promoção da discussão sobre qualidade na educação matemática estimulando/promovendo melhoria do processo ensino-aprendizagem e do Curso; avaliação da eficácia do trabalho docente; ampliação de informações para os processos de planejamento curricular e de avaliação institucional, estimulando a produção de projetos de pesquisa em educação matemática, pesquisas e elaboração de materiais de apoio além de avaliar a eficiência do curso Matemática Licenciatura; supervisionar falhas e garantir avanços no planejamento de ações e na tomada de decisões do curso, e dos órgãos colegiados superiores.

7 CURRÍCULO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso Matemática Licenciatura se reflete, indubitavelmente, na sua organização curricular (Vide Matriz Curricular) que integra disciplinas do Núcleo de Formação Comum, Específica e Livre.

O Currículo do Curso se apresenta como um todo articulado, com uma estrutura curricular organizada em 8 (oito) períodos semestrais. Para a integralização do Curso, o aluno deverá cumprir uma carga horária de 1.980 horas aula em conteúdos de natureza científico-cultural, 405 horas-aula em Práticas Educativas e Investigativas como componente curricular, 405 horas de Estágio Supervisionado e 225 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais perfazendo um total de 3.015 horas.

Os cinco primeiros períodos (semestres) oferecem disciplinas de formação básica em Matemática, preparando o futuro professor à prática docente de tal conteúdo, com rigor matemático e suporte de recursos metodológicos adequados.

7.1 Regime Escolar

O regime escolar adotado será o de créditos. A duração do curso será de 08 (oito) semestres letivos, podendo o aluno concluir em até 12 semestres. Funcionará nos períodos matutino, vespertino ou noturno com entradas semestrais alternadas, sendo 30 (trinta) vagas anuais para cada turno de funcionamento.

a) Duração do Curso

Quadro 1: Prazo para Integralização Curricular

PRAZO PARA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	SEMESTRES	ANOS
MÍNIMO	08	4
MÉDIO	10	5
MÁXIMO	12	6

Fonte: Própria Autoria



- b) Regime: Semestral com disciplinas semestrais
- c) Dias anuais úteis: 200
- d) Dias úteis semanais: 6
- e) Semanas aulas semestrais: 17
- f) Semanas matrículas semestrais: 2
- g) Semanas provas semestrais: 3
- h) Carga horária do currículo pleno: 3.015 horas
- i) Aulas teóricas: 1980
- j) Aulas de estágio e prática: 810
- k) Módulo aula: 50 minutos
- l) Total de créditos do Currículo do Curso: 147
- m) Horário de Funcionamento: 13:00h as 18:10/ 18:10h as 22:30h

7.1.1 Temas abordados na formação

Os temas a serem estudados durante o curso são: Fundamentos de Análise, Álgebra e Geometria; Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Geometria Analítica; Probabilidade e Estatística; Modelagem Matemática; Desenho Geométrico; Física Geral; História e Filosofia das Ciências Naturais e da Matemática; História, Filosofia e Sociologia da Educação; Metodologia e Prática de ensino de matemática; Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao ensino de matemática; Psicologia da Educação; Legislação Educacional; Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); Pluralidade Cultural e Orientação Sexual; Ética e Meio Ambiente; Relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

7.2 Estrutura Curricular

A Estrutura Curricular do Curso Matemática Licenciatura é constituída de disciplinas e atividades complementares correspondendo a um total de 3.015 horas aglutinadas por núcleos assim distribuídos:

- ⇒ Núcleo Comum (NC) correspondendo 540 horas;
- ⇒ Núcleo Específico (NE) perfazendo 2.130 horas;
- ⇒ Núcleo Livre (NL) contendo 120 horas;
- ⇒ Atividades Acadêmico Científico Cultural (AACC) com 225 horas.



O Núcleo profissional comporta disciplinas de caráter obrigatório e optativo. As disciplinas de caráter obrigatório totalizam 2895 horas e contemplam os conteúdos básicos do conhecimento da Matemática, Física, da Pedagogia e das Ciências Humanas.

Quanto às disciplinas optativas, podem ser escolhidas livremente pelo aluno 02 (duas) disciplinas do Núcleo Livre perfazendo um total de 120 horas e 08 créditos. A Universidade oferecerá as disciplinas optativas desde que nas mesmas tenham se matriculado o mínimo exigido de alunos conforme as Normas Gerais do Ensino de Graduação da UEMA, Seção III, Art. 49, Parágrafo 3 (MARANHÃO, 2012, p. 26).

Somente será conferido o Grau de Licenciado em Matemática ao estudante que tendo completado o limite mínimo de 3.015 horas correspondentes às disciplinas de Núcleo Comum, Núcleo Específico e Núcleo Livre, bem como as Atividades Acadêmicas – Científico – Científica – Cultural, Práticas Curriculares, Estágio Curricular Supervisionado e tenha o seu Trabalho de Conclusão de Curso, aprovado por Banca Específica e atenda a todas as normas de procedimento acadêmico desta Universidade.

7.2.1 Disciplinas de Núcleo Específico

O Núcleo Específico compreende as abordagens teórica e experimental dos conceitos, princípios e aplicações de todas as áreas da Matemática. Consiste no conteúdo de Matemática do ensino médio, revisto em maior profundidade, com os conceitos e ferramentas matemáticas adequadas.

Quadro 2: Disciplinas de Núcleo Específico (NE)

ORD	DISCIPLINAS DE NÚCLEO ESPECÍFICO(NE)	CH	CRÉDITOS		TOTAL
			T	P	
1	Lógica Matemática	60	04	---	04
2	Matemática do Ensino Fundamental	60	04	---	04
3	Geometria Plana	60	04	---	04
4	Matemática do Ensino Médio	60	04	---	04
5	Geometria Espacial	60	04	---	04
6	Trigonometria e Números Complexos	60	04	---	04
7	Desenho Geométrico	60	04	---	04
8	Cálculo Diferencial	60	04	---	04
9	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	04	---	04
10	Prática Curricular na Dimensão Político-Social	135	---	03	03
11	Multimeios Aplicados ao Ensino de Matemática	60	04	---	04
12	Cálculo Integral	60	04	---	04
13	Física Geral	60	04	---	04
14	Matemática Financeira	60	04	---	04
15	Teoria dos Números	60	04	---	04
16	Prática Curricular no Ensino Fundamental	135	---	03	03
17	Álgebra Linear	60	04	---	04
18	Cálculo de Funções a várias variáveis	60	04	---	04
19	Matemática Discreta	60	06	---	06
20	Equações Diferenciais	60	04	---	04
21	Prática Curricular na Educação de Ensino Médio	135	---	03	03
22	Métodos Quantitativos	60	04	---	04
23	História da Matemática	60	04	---	04
24	Cálculo Numérico	60	04	---	04
25	Análise Real	60	04	---	04
26	Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental	225	---	05	05
21	Estágio Supervisionado no Ensino Médio	180	---	04	04
22	Atividades Acadêmico Científico Culturais – AACC	225	---	05	05
TOTAL		2.130	88	18	106

Fonte: Própria Autoria

7.2.2 Disciplinas de Núcleo Comum

O Núcleo Comum contempla as disciplinas que fundamentam a atuação do licenciado como profissional da educação. Aborda o papel da educação na sociedade, os conhecimentos didáticos, os processos cognitivos da aprendizagem, a compreensão dos processos de organização do trabalho pedagógico e a orientação para o exercício profissional em âmbitos escolares e não escolares, articulando saber acadêmico, pesquisa e prática educativa.

Quadro 3: Disciplinas de Núcleo Comum (NC)

ORD	DISCIPLINAS DE NÚCLEO COMUM	CH	CRÉDITOS		TOTAL
			T	P	
01	Filosofia da Educação	90	06	---	06
02	Sociologia da Educação	60	04	---	04
03	Psicologia da Aprendizagem	60	04	---	04
04	Política Educacional Brasileira	60	04	---	04
05	Didática	90	06	---	06
06	Leitura e Produção Textual	60	04	---	04
07	Metodologia Científica	60	04	---	04
08	Língua Brasileira de Sinais- LIBRAS-Lei Nº. 10.436/2002	60	04	---	04
TOTAL GERAL		540	36		36

Fonte: Própria Autoria

7.2.3 Disciplinas de Núcleo Livre

O Núcleo Livre (NL) compreende ainda as disciplinas de caráter interdisciplinar básicas para a formação do Licenciado em Matemática. É composto por disciplinas que norteiam a formação científica do professor dentro da perspectiva de um ensino interdisciplinar das ciências da natureza e suas tecnologias.

Abrange o conhecimento das ferramentas matemáticas necessárias ao tratamento adequado dos fenômenos Matemáticos, o uso das linguagens técnica e científica, os conhecimentos históricos e epistemológicos da Matemática. Estes conhecimentos são fundamentais para a atuação do professor e sua articulação com profissionais dessas áreas do conhecimento no ambiente da escola.

Assim, dentre os princípios e as diretrizes que fundamentam o Curso, destacam-se: estética da sensibilidade; política da igualdade; ética da identidade; interdisciplinaridade; contextualização; flexibilidade e intersubjetividade.

Esses são princípios de bases filosóficas e epistemológicas que dão suporte a Estrutura Curricular do curso e, conseqüentemente, fornecem os elementos imprescindíveis à definição do perfil

do Licenciado em Matemática. Além dos núcleos de organização dos conteúdos, compõe a matriz, uma carga horária para a Prática como Componente Curricular, o Estágio Curricular Supervisionado e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), totalizando uma carga horária de 3.015 horas.

Quadro 4: Disciplinas de Núcleo Livre (NL)

Ord.	Cód.	DISCIPLINAS DE NÚCLEO LIVRE (NL)	CH	Crédito		Total
				T	P	
1		Didática da Matemática	60	4	--	4
2		Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva	60	4	--	4
3		Tópicos Especiais em Aplicação da Matemática	60	4	--	4
4		Softwares Educativos no ensino de Matemática	60	4	--	4
5		Recursos Didáticos para o ensino de Matemática	60	4	--	4
6		Tópicos de Estruturas Algébricas	60	4	--	4
7		Tópicos de Geometria Diferencial	60	4	--	4
8		Tópicos de Álgebra	60	4	--	4
9		Tópicos de Equações Diferenciais	60	4	--	4
10		Tópicos de Álgebra Linear	60	4	--	4
11		Tópicos de Análise	60	4	--	4
12		Inferência Estatística	60	4	--	4
13		Oficina de Educação Matemática	60	4	-	4

Fonte: Própria Autoria

7.3 Proposta Curricular por períodos, disciplinas, carga horária e créditos

A proposta curricular do Curso Matemática Licenciatura por período, disciplinas, carga horária e seus respectivos créditos serão os seguintes:

Quadro 5: Proposta Curricular por períodos, disciplinas, carga horária e seus respectivos créditos

Ord.	Cód.	1º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
1	UMTM01	Lógica Matemática - (NE)	60	04	---	04
2	UMTM38	Matemática do Ensino Fundamental - (NE)	60	04	---	04
3	UMTM03	Metodologia Científica - (NC)	60	04	---	04
4	UMTM04	Leitura e Produção Textual - (NC)	60	04	---	04
5	UMTM06	Geometria Plana - (NE)	60	04	---	04
TOTAL			300	20	---	20

		2º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
6	UMTM39	Matemática do Ensino Médio - (NE)	60	04	---	04
7	UMTM10	Sociologia da Educação - (NC)	60	04	---	04
8	UMTM47	Filosofia da Educação - (NC)	90	06	---	06
9	UMTM18	Geometria Espacial - (NE)	60	04	---	04
10	UMTM31	Trigonometria e Números Complexos (NE)	60	04	---	04
TOTAL			330	22	---	22
		3º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
11	UMTM13	Política Educacional Brasileira - (NC)	60	04	---	04
12	UMTM14	Desenho Geométrico - (NE)	60	04	---	04
13	UMTM40	Psicologia da Aprendizagem - (NC)	60	04	---	04
14	UMTM08	Cálculo Diferencial - (NE)	60	04	---	04
15	UMTM09	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica - (NE)	60	04	---	04
16	UMTM41	Prática Curricular Dimensão Político-Social (NE)	135	---	03	03
TOTAL			435	20	03	23
		4º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
17	UMTM48	Multimeios Aplicados ao Ensino de Matemática - (NE)	60	04	---	04
18	UMTM12	Cálculo Integral - (NE)	60	04	---	04
19	UMTM19	Física Geral - (NE)	60	04	---	04
20	UMTM42	Matemática Financeira - (NE)	60	04	---	04
21	UMTM30	Teoria Dos Números - (NE)	60	04	---	04
22	UMTM20	Prática Curricular no Ensino Fundamental (NE)	135	---	03	03
TOTAL			435	20	03	23
		5º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
23	UMTM31	Álgebra Linear - (NE)	60	04	---	04
24	UMTM24	Cálculo de Funções de Várias Variáveis - (NE)	60	04	---	04
25	UMTM49	Didática - (NC)	90	06	---	06
26	UMTM43	Matemática Discreta - (NE)	60	04	---	04
27	UMTM44	Prática Curricular no Ensino Médio (NE)	135	---	03	03
TOTAL			405	18	03	21
		6º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
28	UMTM27	Equações Diferenciais - (NE)	60	04	---	04
29		Optativa I - (NL)	60	04	---	04
30	UMTM33	Métodos Quantitativos - (NE)	60	04	---	04
31	UMTM23	História da Matemática - (NE)	60	04	---	04
32	UMTM45	Língua Brasileira de Sinais - Libras - (NC)	60	04	---	04
TOTAL			300	20	---	20

7º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
33	UMTM28	Cálculo Numérico - (NE)	60	04	---	04
34	UMTM26	Análise Real - (NE)	60	04	---	04
35	UMTM46	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental - (NE)	225	---	05	05
TOTAL			345	08	05	13
8º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
36		Optativa II - (NL)	60	04	---	04
37	UMTM35	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio – (NE)	180	---	04	04
TOTAL			240	04	04	08
38	UMTM36	Atividades Acadêmico Científico Culturais – AACC	225	---	05	05
39	UMTM37	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC				
TOTAL EXIGIDO DE CARGA HORÁRIA			3.015	124	23	147

Fonte: Própria Autoria

7.4 Carga Horária Total por Núcleo

Quadro 6: Carga Horária Total por Núcleo

NÚCLEOS	CH	CRÉDITOS		TOTAL
		T	P	
Núcleo Comum (NC)	540	34	---	34
Núcleo Específico (NE)	2.130	88	18	106
Núcleo Livre (NL)	120	08	---	08
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais-AACC (NE)	225	---	05	05
CARGA HORÁRIA TOTAL EXIGIDA	3015	122	23	153

Fonte: Própria Autoria

7.5 Ementários e Referências das Disciplinas do Curso

METODOLOGIA CIENTÍFICA - 60H-(NC)
<p>Conhecimento científico. A pesquisa científica como princípio educativo. Tipos e modalidades da pesquisa científica. Projeto de pesquisa e seus instrumentos de coleta de dados. Estrutura e normalização do trabalho acadêmico-científico segundo a ABNT.</p> <p>REFERÊNCIAS BÁSICA: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução á metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2000. CERVO, L; BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2001. GONÇALVES, Hortência de abreu. Manual de artigos científicos. São Paulo: AVERCAMP, 2004. _____. Hortência de abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: AVERCAMP, 2005. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>COMPLEMENTAR DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. Campinas-SP: Autores Associados, 1998. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 2001.</p>
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO – 90H – (NC)
<p>Conhecimento Filosófico. Natureza e Objeto do conhecimento filosófico. Fundamentação Filosófica do Homem e do Mundo. A crítica do conhecimento. Política. Lógica. Ética. A sociedade, o Estado e os valores. As correntes filosóficas da educação.</p> <p>REFERÊNCIAS: BÁSICA: ARANHA, M. Lúcia de A & MARTINS, M. Helena P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1996. BRANDÃO, Carlos R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 1990. GADOTTI, Moacir. Concepção dialética da educação: um estudo introdutório. São Paulo. Cortez-1992.</p> <p>COMPLEMENTAR GADOTTI, Moacir. Pensamento pedagógico brasileiro. São Paulo: Ática 1994. PRADO Jr. Caio. O que é filosofia. São Paulo: Brasiliense, 1990. SAVIANI, Demerval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez, 1991.</p>
CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA – 60H –(NC)
<p>Vetores no R^2 e R^3. Reta. Plano. Posição Relativa de Retas e Planos. Ângulos. Distância.</p> <p>REFERÊNCIAS: BÁSICA: BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan. Geometria Analítica, um tratamento vetorial. São Paulo: Pearson Brasil. 2004. LIMA, Roberto de Barros. Elementos de álgebra vetorial. Rio de Janeiro: Editora Nacional. 1972. WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 2000.</p>

COMPLEMENTAR

NATHAN, Moreira dos Santos. **Vetores e Matrizes**. Rio de Janeiro: LTC. 2002.

CALCULO DIFERENCIAL – 60H – (NC)

Funções Especiais. Limites. Continuidade. Derivadas. Aplicação de Derivadas. Diferencial.

REFERENCIAS:

BÁSICA

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de cálculo**. Vol. 1, São Paulo: Editora LTC. 2001.

LEITHOLD, L. **Cálculo geometria analítica**. Vol.1. Rio de Janeiro: Harbra. 1994.

SIMMONS, H.L. **Cálculo com geometria analítica**. Vol.1. São Paulo: Makron, 1987.

COMPLEMENTAR

ANTON, Howard: **Cálculo, um novo horizonte**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002. BOULOS, Paulo. **Pré-cálculo**. São Paulo: Makron Books, 1999.

LEITHOLD, Louis: **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Habra, 1994.

LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL - 60H - (NC)

Linguagem. Texto e Textualidade. Gramática do texto. Critérios para análise da coerência e da coesão. Intertextualidade. Oficina de leitura e produção de textos.

REFERENCIAS:

BÁSICA

GERALDI, João Wanderley. **O texto na sala de aula**. São Paulo. Ática, 1997.

KOCH, Ingedore G. Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1993.

KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Carlos Luiz. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1993.

COMPLEMENTAR

PLATÃO, Fiorin. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1998.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus**. São Paulo: Cortez, 1996.

LÓGICA MATEMÁTICA – 60H – (NE)

Sistemas de Dicotômicos. Operações Lógicas sobre proposições. Tabela Verdade. Relações de Implicações e de Equivalências. Argumento válido. Técnicas. Dedutivas e Quantificadores.

REFERENCIAS:

BÁSICA

BOYER, Carl Benjamin. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Bucher, 1974.

ALENCAR FILHO, Edgar. **Iniciação a lógica matemática**. São Paulo: Nobel. RUSSEL, Bertrand. **Introdução a Filosofia Matemática**. Biblioteca de Cultura Científica. Zahar Editores.

GUELLI, Oscar. **Contando a História da Matemática**. Coleção. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

COMPLEMENTAR

IEZZI, Celson; DOMINGUES, Hygine H. **Álgebra Moderna**. São Paulo: Ed. Atual.

IMENES, Luiz Marcio et al. **Pra que serve a Matemática**. São Paulo: Ed. Atual, 1994.

LANGDON, Nigel. **Introdução à Matemática**. Rio de Janeiro: Ed. Lutência, 1984.

MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL-60H -(NE)

Números Naturais; MMC; MDC; Frações; Números Decimais; Razão e Proporção; Equações do 1º e 2º Grau; Inequações; Sistemas de Equações do 1º e 2º Grau e Inequações de 1º e 2º Grau.

REFERENCIAS:

BÁSICA

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho Borba. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2005.

D'AMORE, Bruno. **Elementos de didática da matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

FRANCHI, Ana et al. **Educação matemática: uma (nova) introdução**. São Paulo: Educ, 2010.

COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática: 1ª a 5ª séries: para estudantes do curso de magistério e professores do 1º grau**. São Paulo: Ática, 2002.

FIORENTINI, Dario. **Investigação em educação matemática**. São Paulo: Autores Associados, 2009.

GEOMETRIA PLANA- 60H- (NE)

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.

REFERENCIAS:

BÁSICA

BARBOSA, J.L.M. **Geometria Euclidiana Plana**. Coleção do professor de Matemática. IMPA/SBM.

MOISE, D. **Geometria Moderna**. Vol.1 e 2. Ed. Blucher.

WAGNER, E. **Construções geométricas**. Coleção do professor de Matemática. IMPA/SBM.

COMPLEMENTAR

BALDIN, Y. Y. **Atividades com Cabri-Geometre II para cursos de licenciatura em matemática e professores do ensino fundamental médio**. São Paulo: Edufscar, 2002. LINDQUIST, M. M.;

SHULTE, A. P. **Aprendendo e ensinando geometria**. São Paulo: Atual, 2005.

CÁLCULO INTEGRAL-60H - (NE)

Funções Especiais. Integral Indefinida. Técnica de Integração. Integração definida. Aplicações da Integração definida.

REFERENCIAS:

BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo, um novo horizonte**. Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de cálculo**. Vol. 2 e 3, São Paulo: Editora LTC. 2001.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**, Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora Harbra. 1994.

COMPLEMENTAR

MUNEM, Foulis. **Cálculo**. Vol. 1e 2, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1982.

SIMMONS, H.L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol 1 e 2. São Paulo: Makron, 1987.

THOMAS, G. B. Jr. **Cálculo Diferencial e Integral**. Vol 2. São Paulo: Pearson, 2005.

ALGEBRA LINEAR- 60H-(NC)

Espaço vetorial. Subespaço. Base e Dimensões. Transformação Linear. Matriz e Transformação linear. Posto e núcleo de uma transformação linear. Auto valores e auto vetores.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

BOLDRINI, José Luis. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Editora Harbra. 1980.

CALLIOLI, Carlos Alberto. **Álgebra Linear e aplicações**. São Paulo: Atual. 1990.

HOWARD, Anton; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

COMPLEMENTAR

KOLMAN, Bernard. **Introdução à álgebra linear com aplicações**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. São Paulo: Makron. 1987.

PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM-60H-(NC)

Psicologia da educação e prática profissional. Teorias do desenvolvimento humano. Processo e produto de aprendizagem. Distúrbios do comportamento. Personalidade: caracterização e mecanismo de ajustamento.

REFERENCIAS:

BÁSICA

CAMPOS, Dinah Martins de Sousa. **Psicologia da aprendizagem**. 23 ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

CAMPOS, Dinah Martins de Sousa. **Psicologia do desenvolvimento humano**. Petrópolis: Vozes, 1997.

MOREIRA Maria Tereza; COUTINHO, Mércia. **Psicologia da educação**. Belo Horizonte: Lê, 1993.

_____. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MOULY, George J. **Psicologia educacional**. 9. ed. São Paulo: BPES, 1993.

COMPLEMENTAR

PALANGANA, Isild C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social**. São Paulo: Plexus, 1998.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO POLITICO SOCIAL -135H - (NE)

Aplicação dos conceitos de Matemática nas práticas sociais. Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conteúdos estudados com a realidade política, social e educacional.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

ALVES, Nilda. **Formação do jovem professor para educação básica**. CEDES17 São Paulo: 1986.

CHAUÍ, Marilena. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

CURY, Carlos R. **Educação e contradição**. São Paulo: Cortez, 1990.

COMPLEMENTAR

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

DIDÁTICA - 90H- (NE)

Componentes do processo ensino-aprendizagem. Organização do trabalho docente: o plano de ensino e seus componentes. Avaliação da aprendizagem: concepções práticas. A didática da Matemática na educação básica: realidades e desafios. As novas tecnologias no ensino da matemática. Técnicas de ensino e recursos didáticos para o ensino de Matemática na Educação Básica.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

- CANAU, Vera Maria (org). **A didática em questão**. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 1996
 CANAU, Vera M. **Rumo a uma nova didática**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
 HAID, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. São Paulo: Ática, 1995.
 LOPES, Antonia Osima et.al. **Repensando a didática**. 13 ed. São Paulo: Papirus, 1998.

COMPLEMENTAR

- ANTUNES, Celso. **Como desenvolver as competências em sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 2001.
 LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar – fundamentos teóricos metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO -60H-(NE)

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

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

- BIRKHOFF, G & S Maclane. **Álgebra Moderna**. Ed. Vicens-Vives Barcelona – 1970.
 HARIKI, S. & ONAGA, D. S. **Curso de Matemática**. Vol. 1, 2 e 3. Harbra.
 FIORENTINI, Dario. **Investigação em educação matemática**. São Paulo: Autores Associados, 2009.
 IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Funções – vol. I, 8 ed –São Paulo, Atual.
 LIMA, E.; LAGES et al. **A Matemática do Ensino Médio**. Vol. I; II; III. Coleção do Professor de Matemática – IMPA.

COMPLEMENTAR

- BORBA, Marcelo de Carvalho. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
 BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho Borba. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2005.
 DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática: 1ª a 5ª séries: para estudantes do curso de magistério e professores do 1º grau**. São Paulo: Ática, 2002.

GEOMETRIA ESPACIAL-60H-(NE)

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

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

- CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa, 1958.

CARVALHO, P. C. P. **Introdução à geometria espacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

KAPLAN, Wilfred. **Cálculo Avançado**, Vols. I e II. Editora Edgard Blucher Ltda., 1972.

LANG, Serge. **Cálculo**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Livro Técnico, 1970.

LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**. Vol. 1. Projeto Euclides – IMPA, 1976.

WAGNER, E. **Construções geométricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000.

COMPLEMENTAR

LUNA, M. F. A. **Estudo das trajetórias hipotéticas da aprendizagem de geometria espacial para o ensino médio na perspectiva construtivista**. São Paulo: PUC, 2009. Disponível em:

http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/maria_fatima_aleixo_luna.pdf MONTENEGRO, G. A. **Inteligência visual e 3-D: compreendendo conceitos básicos da geometria espacial**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

ANTON, Howard: **Cálculo, um novo horizonte**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002. DOLCE, O.;

POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica**. 6.ed. São Paulo: Atual, 2005.

CALCULO DE FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS-60H- (NC)

Funções de Várias variáveis. Limites e Continuidade. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo, um novo horizonte**. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BARBONI, A.; PAULETTE, W. **Fundamentos de matemática: cálculo e análise: calculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 3. São Paulo: Editora LTC. 2001.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Harbra. 1994.

MUNEM, Foulis. **Cálculo**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1982.

SIMMONS, H.L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.2. São Paulo: Makron, 1987 .

COMPLEMENTAR

BENZECRY, Vera Syme Jacob. **Como desenvolver o raciocínio lógico: soluções criativas na teoria dos conjuntos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rio, 2005.

FLEMMING, D. M.; GONCALVES, M. B. **Cálculo: funções, Limite, derivação, integração**. 6. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2007.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS-60H-(NC)

Equações diferenciais. Equações de 1ª ordem. Fatores Integrantes. Aplicações. Equações Diferenciais Lineares. Equações de Euler. Equações de Bernoulli. Sistema de Equações Diferenciais.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

BOYCE, William E. DIPRIMA, Richard C. **Equações Diferencias Elementares**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

DIACU, Florin. **Introdução a equações diferenciais**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

EDWARDS, C.H. Jr. e PENNEY, David E. **Equações Diferenciais Elementares**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1995.

ZILL, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. São Paulo: Thomson, 2003.

COMPLEMENTAR

BASSANEZI, Rodney Carlos; FERREIRA JUNIOR, Wilson Castro. **Equações diferenciais com aplicações**. São Paulo: Harbra, 1988.

MAURER, Willie Alfredo. **Curso de cálculo diferencial e integral**. SÃO PAULO: Edgard Blücher, 1975. 258p.

LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL-60H-(NC)

Desenvolver habilidades de leitura, escrita e interpretação de textos em língua inglesa e seu uso no cotidiano através de textos usando as estruturas gramaticais adequadas.

REFERÊNCIAS:

ALEXANDER, L. G. **English Grammar**. New York, USA. Longman Inc., 1988.

DIÓGENES, Cândido de Lima (org.) **Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa: conversa com especialistas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

KERNERMAN, Lionel. **Password, English Dictionary for Speakers of Portuguese** (traduzido e editado por John Parker e Mônica Stahel M. da Silva). São Paulo: Martins Fontes, 1995.

COMPLEMENTAR

BRONKART, Jean-Paul. **Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo**. São Pulo: Educ. 1999.

DIONÍSIO, Paiva Angela et al. Organizadoras. **Gêneros Textuais e Ensino**. 2a ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO EDUCACIONAL-135H-(NE)

Aplicação dos conceitos de Matemática. Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conteúdos estudados com a realidade política, social e educacional.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação e cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2006.

DELORS, J. **Educação: Um tesouro a descobrir**. 8. ed. Brasília. Cortez:

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 46 p

COMPLEMENTAR

BRANDÃO, C.R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2000.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

TRIGONOMETRIA E NÚMEROS COMPLEXOS -60H-(NE)

A Trigonometria do Triângulo Retângulo. Relações Métricas no Triângulo Retângulo. O Teorema de Pitágoras. A Fórmula de Euler e a Medida do Ângulo. As Funções Trigonométricas angulares e aplicações. A Lei dos Cossenos. A Lei dos senos. Equações trigonométricas. Número Complexo: Forma Polar de Número Complexo. Produto de números complexos na forma polar. Potência e raiz n-ésima de números complexos.

REFERENCIAS:

BÁSICA

ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicação**. 3. ed. Ed. L.T.C.

BARBONI, A.; PAULETTE, W. **Fundamentos de matemática: cálculo e análise: calculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. CARMO, M. P. do. **Trigonometria e números complexos**. Coleção do professor de matemática – IMPA.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: trigonometria**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010.

COMPLEMENTAR

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. 712 p.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 1. São Paulo: Ed. Moderna, 1995.



DESENHO GEOMÉTRICO -60H-(NE)

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.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

CARVALHO B. de A. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Livro Técnico. 1958 GIONGO, A.R.

Curso de Desenho Geométrico. São Paulo: Nobre. 1980.

ISAIAS Jr, M. **Curso de Desenho Geométrico**. V. 2. São Paulo: Ática. 2005.

LIMA, E. L. **Medida e forma em geometria**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

COMPLEMENTAR

BALDIN, Y. Y. **Atividades com Cabri-Geometre II para cursos de licenciatura em matemática e professores do ensino fundamental e médio**. São Paulo: Edufscar, 2002. WAGNER, E.

Construções geométricas. 5. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000.

MULTIMEIOS APLICADOS AO ENSINO DE MATEMÁTICA-60H-(NE)

Tecnologias Tradicionais. Tecnologias Modernas. Ambientes virtuais de aprendizagem para o ensino da Matemática. O ensino da Matemática mediado com Tecnologias Educacionais. Softwares Educacionais para a educação matemática.

REFERÊNCIAS:

BÁSICA

ALMEIDA, Maria Elizabeth. **Informática e Formação de Professores**. Volume 1. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação SEED, 2000.

BETTEGA, Maria Helena. **Educação continuada na era digital**. São Paulo: Cortez 2004.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na Educação: representações sociais do cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.

COMPLEMENTAR

FAGUNDES, Léa et al. **Aprendizes do Futuro: As Inovações Começaram!** Coleção Informática para a Mudança na Educação. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância Programa Nacional de Informática na Educação, 1999.

HEIDE, Ann & STILBORNE, Linda. **Guia do Professor para a Internet: completo e fácil**. 2 Ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

UEMA
FOLHA Nº 46
PROC Nº 206007

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO-60H-(NE)

O papel social da escola e da educação. A relação educação e sociedade e educação e sociologia. Processos Sociais. Estudo sobre o tratamento teórico recebido pela educação no discurso sociológico dos autores clássicos das Ciências Sociais (Marx, Durkheim, Weber) e no discurso dos autores contemporâneos.

REFERENCIAS:

BÁSICA

DIAS, Fernando Correia. **Durkheim e a sociologia da educação no Brasil**. Em *Aberto*, Brasília, ano 9, n.46, p. 33-48. 1990.

GIDDENS, Anthony. **As ideias de Durkheim**. São Paulo: Cultrix, 1981.

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico: texto integral**. São Paulo: Martin Claret, 2001.

COMPLEMENTAR

IANNI, O. A. **A sociedade global**. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Sociologia Geral**. 7.ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2013.

MÉTODOS QUANTITATIVOS-60H - (NE)

Introdução à Estatística Descritiva. Medidas de tendência posição. Medidas de dispersão. Medidas de Assimetria. Medidas de curtose. Variável Aleatória. Modelos de Distribuições. Discretas de Probabilidades. Modelos de Distribuição Contínuas de Probabilidade. Amostragem. Correlação e Regressão.

REFERENCIAS

BÁSICA

ABRAMO, Perseu. **Pesquisa em ciências sociais**. In: HIRANO, Sedi (Org.). *Pesquisa social: projeto e planejamento*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.

ASTI VERA, Arnaldo. **Metodologia da pesquisa científica**. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1979.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Orgs.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BOENTE, Alfredo; BRAGA, Gláucia. **Metodologia científica contemporânea**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

DIEHL, Astor Antonio. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

COMPLEMENTAR

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.

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

PRÁTICA CURRICULAR NO ENSINO FUNDAMENTAL- 135H - (NE)

Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os eixos organizadores de conteúdos da Matemática do Ensino Fundamental nos PCN. Competências e habilidades nos PCN.

REFERENCIAS:

UEMA
FOLHA Nº 47
PROC. Nº 20609
SUBRIGIDA
MAT

BÁSICA

- ANTUNES, Celso. **Um método para o Ensino Fundamental: o projeto**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2001.
- AYRES, Antônio Tadeu. **Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2004.
- LINS, Romulo Campos. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**. 5.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005.
- MOYSES, L. M. M. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática**. 6.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

COMPLEMENTAR

- CURI, E. **Professores que ensinam matemática: conhecimentos, crenças e práticas**. v. 1. São Paulo: Terracota, 2010.
- GARNIER, Catherine. **Após Vygotsky e Piaget: perspectivas social e construtivista**. Porto Alegre: Artmed, 1996.

MATEMÁTICA FINANCEIRA -60H-(NE)

Juros Simples. Desconto Simples. Juro Composto. Desconto Composto. Taxas. Sistemas de Capitalização. Sistemas de Amortização. Sistemas de Depreciação.

REFERÊNCIAS:**BÁSICA**

- ASSAF NETO, A. **Matemática financeira e suas aplicações**. 12 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- CRESPO, A. J. **Matemática financeira facil**. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FRANCISCO, W. de. **Matemática Financeira**. 7 ed. São Paulo, Atlas, 1994.
- LAPPONI, J. C. **Matemática financeira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- PUCCINI, A. L. **Matemática financeira: Objetiva e Aplicada**. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- RODRIGUES, Marcelo e MINELLO, Roberto. **Matemática Financeira e Comercial**. Rio de Janeiro. Ed. Ferreira, 2009.

COMPLEMENTAR

- BRUNI, A. L.; FAMA, R. **Matemática financeira com HP 12C e Excel**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- SILVA, A. L. C. **Matemática Financeira Aplicada**. São Paulo: Atlas, 2005.
- SOBRINHO, J. D. V. **Matemática Financeira: Edição Compacta**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

TEORIA DOS NÚMEROS-60H-(NE)

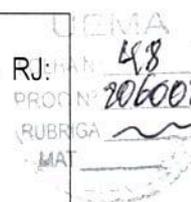
Números Inteiros. Divisão Euclidiana. Números Primos. Teorema Fundamental da Aritmética. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum. Equações Diofantinas e Aritmética Modular. Congruências em Z .

REFERÊNCIAS:**BÁSICA**

- ALENCAR FILHO, EDGARD. **Teoria elementar dos números**. São Paulo: Nobel, 1996.
- SIDKI, Said. **Introdução à Teoria dos Números**. 10º Colóquio Brasileiro de Matemática. IMPA, Poços de Caldas, 1975.
- ENDLER, O. **Teoria dos números algébricos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Impa, 2006.
- LANDAU, Edmundo. **Teoria Elementar dos números**. RJ: Ciência Moderna, 2002. SALAHODDIN, Shokranian. **Uma introdução a teoria dos números**. RJ: Ciência Moderna, 2008.
- SANTOS, J. P. O. **Introdução à teoria dos números**. Rio de Janeiro: Soc. Brasileira de Matemática de São Paulo, 2005.

COMPLEMENTAR

SALAHODDIN, Shokranian. **Uma breve história da Teoria dos números no século vinte.** RJ: Ciência Moderna, 2010.

**POLITICA EDUCACIONAL BRASILEIRA-60H-(NC)**

Evolução da educação no Brasil. Estrutura e funcionamento do ensino brasileiro. Política Nacional Brasileira para a Educação. Legislação Educacional vigente no ensino brasileiro. Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação básica no Brasil. Financiamento da Educação Básica. O ensino fundamental e médio no Maranhão: realidades e desafios.

REFERÊNCIAS:**BÁSICA**

AZEVEDO, Janete Lins. **A educação como política pública.** 2 ed. ampl. Campinas-SP: Autores associados, 2001.

DOURADO, Luís F. PARO Vitor H. (Orgs). **Políticas públicas e educação básica.** São Paulo: Xamã, 2011.

COMPLEMENTAR

GARCIA, Regina Leite. A Educação na virada do século. In. COSTA, Marisa Vorraber (Org). **Escola Básica na virada do Século - cultura, política e currículo.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LIBANEO, J. C.; TOSCHI, M. S.; OLIVEIRA, J. F. **Educação escolar: política, estrutura e organização.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SAVIANI, D. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas.** 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.

MATEMÁTICA DISCRETA - 60H-(NE)

Porcentagem. Progressões Aritméticas e Progressões Geométricas. Análise Combinatória e Probabilidades.

REFERÊNCIAS:**BÁSICA**

HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar: combinatória probabilidade.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G.; DOLCE, O. **Matemática: volume único.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.

IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial matemática** São Paulo: Atual, 2004.

MORGADO, A. C. O. **Análise combinatória e probabilidade.** Rio de Janeiro: SBM, 2000.

MORGADO, A. C.; WAGNER, E. **Progressões e Matemática Financeira.** Coleção do professor de Matemática – IMPA.

COMPLEMENTAR

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática fundamental: uma nova abordagem.** São Paulo: FTD, 2002. 712 p.

LIMA, E. L. **A Matemática do ensino médio.** 5. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA - 60H - (NE)

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.

REFERÊNCIAS:
BÁSICA

- 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.
 COSTA, N. C. A. **Introdução aos fundamentos da matemática**. São Paulo: Hucitec, 2009.
 EUCLIDES. **Os elementos**. São Paulo: UNESP, 2009.
 EVES, H. **Introdução à história da matemática**. 4.ed. Campinas-SP: UNICAMP, 2004.
 KATZ, V. J. **História da matemática**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

COMPLEMENTAR

- HILBERT, D. **Fundamentos da geometria**. Lisboa: Gradiva, 2003.
 SILVA, J. **Filosofias da matemática**. São Paulo: UNESP, 2007.

CÁLCULO NUMÉRICO - 60H - (NE)

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.

REFERÊNCIAS:
BÁSICA

- BARROSO, L.C., et alli. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. 2ed. São Paulo: Harbra, 1987.
 BURDEN, R. L.; FAIRES, D. **Análise Numérica**. 8 ed. São Paulo – SP: Cenage Learning, 2008.
 FRANCO, N. B. **Cálculo Numérico**. São Paulo-SP: Prentice Hall, 2006.
 RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo Numérico aspectos teóricos e computacionais**. 2 ed. São Paulo-SP: Pearson Makron Books, 1996.

COMPLEMENTAR

- DARREZZO, S. A. A. **Cálculo Numérico aprendizagem com apoio de software**. São Paulo-SP: Thomson Learning: 2008.
 FLEMMING, D. M.; GONCALVES, M. B. **Cálculo: funções, Limite, derivação, integração**. 6. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2007.

FISICA GERAL- 60H- (NE)

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.

REFERÊNCIAS:
BÁSICA

- GASPAR, A. **Física**. São Paulo: Ática, 2000.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R., Walker, J. **Fundamentos de Física**. 6 ed. Vol.1,2 e 3. São Paulo: Livro Técnico.
 NUSSENVEIG, H.M. **Curso de Física Básica**. 4. ed. Ed. Edgar Blucher, 2004.
 RAMALHO, F. et al. **Os fundamentos da física**. São Paulo: Moderna, 1999. v. 3.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M.; YOUNG, H. D. **Física**. 2 ed. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

COMPLEMENTAR

CALÇADA, C. S. **Física Clássica**. 2 ed. São Paulo: Atual, 1998.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1995.



ANÁLISE REAL- 60H- (NE)

Números Reais: Representação Decimal de Número Real. Dizima Periódica e Número Irracional. Conjuntos Finitos. Conjuntos Enumeráveis. Conjuntos Não-enumeráveis. Sequências e Séries Numéricas. Noções Topológicas na Reta. Função Real: Limite; Continuidade e Derivada.

REFERENCIAS:

BÁSICA

ÁVILA, G. **Análise matemática para licenciatura**. 2ª ed. Edgard Blücher. 2005.

AVILA, G. S. S. **Introdução à análise matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. 2ª ed. LTC. 1996.

LIMA, E. L. **Análise real**. 8. ed. Rio de Janeiro: Instituto de matemática Pura e Aplicada., Rio de Janeiro: IMPA, 2004.

AVILA, G. S. S. **Análise matemática para licenciatura**. 3. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2006.

COMPLEMENTAR

DEMIDOVICH, B. P. **Problemas e exercício de análise matemática**. Lisboa: Mcgraw - Hill de Portugal, 1993.

FLEMMING, D. M.; GONCALVES, M. B. **Cálculo: funções, Limite, derivação, integração**. 6.d. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2007. LIMA, E. L. **Curso de análise**. 3. ed. Rio de Janeiro: Impa, 1981.

LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - 60H - (NC)

Língua brasileira de sinais: histórico e fundamentos legais. A singularidade linguística de LIBRAS e seus efeitos sobre a aquisição da linguagem e aquisições culturais. Noções práticas de LIBRAS: gramática, vocabulário e conversação.

REFERENCIAS:

BÁSICA

BRASIL, Ministério da Educação. **Estratégias e orientações pedagógicas para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais: dificuldades de comunicação e sinalização – surdez**. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

FELIPE, Tanya A. **Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista/programa nacional de apoio à educação de surdos**. Brasília: MEC/SEESP, 2004.

QUADROS, Ronice M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SKLIAR, C. (org.). **Um olhar sobre as diferenças: atualidades da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

COMPLEMENTAR

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. 2. ed. São Paulo : Plexus, 2002.

HONORA, Márcia. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

SILVA, D. N. H. **Como brincam as crianças surdas**. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NO ENSINO FUNDAMENTAL
- 225H - (NE)

Estudo e análise crítica em situações reais da prática docente no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) no contexto da educação matemática. Atividades orientadas e supervisionadas no contexto da disciplina Matemática do Ensino Fundamental, que envolvam momentos de observação, participação, planejamento, exercício docente e avaliação do processo ensino-aprendizagem.

REFERENCIAS

BÁSICA

ANTUNES, Celso. **Um método para o ensino fundamental: o projeto**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

RIOS, Maria de Fátima Serra. Universidade Estadual do Maranhão: **Dimensões Prática nos Cursos de Licenciatura: Organização Técnica Pedagógico da UEMA**. São Luís: UEMA, 2011.

COMPLEMENTAR

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001.

NÓVOA, A. (Org). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NO ENSINO MÉDIO -180H- (NE)

Estudo e análise global e crítica de situações da prática docente no Ensino Médio Atividades orientadas e supervisionadas no contexto do Ensino Médio, que enfatizem o desempenho profissional criativo a partir de observação, participação, planejamento, exercício docente e avaliação do processo ensino-aprendizagem.

REFERENCIAS:

BÁSICA

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Referenciais Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

LIBANELO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1992.

PICONEC, Stela C. Bertholo (coord.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Papirus, Campinas, 1991.

COMPLEMENTAR

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. São Paulo: Papirus, 1994.

GARRIDO, Selma Pimenta. **O estágio na formação de professores**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

7.6 Prática como componente curricular investigativo

A Prática Curricular como componente investigativo será vivenciada no decorrer do curso com um total de 405 (quatrocentos e cinco) horas, permeando todo o processo de formação do professor de Matemática numa perspectiva transdisciplinar e interdisciplinar, contemplando dimensões teórico-práticas. A Universidade Estadual do Maranhão tem Normas Específicas da Dimensão Investigativa da Prática nos cursos de Licenciatura, aprovadas pela Resolução nº. 890/2009-CEPE/UEMA. A metodologia escolhida para a realização dessas atividades inclui a realização de

projetos integradores, os quais serão desenvolvidos do 2º ao 4º período, momentos nos quais o aluno receberá orientações acerca da construção dos projetos e do tempo específico para desenvolvê-los.

Em cada um desses períodos, os projetos envolverão outras disciplinas, numa perspectiva interdisciplinar. Dentre essas atividades, pode-se citar a participação em pesquisas educacionais, programas ou projetos de extensão, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos de eventos científicos, entre outros.

Quadro 7- Distribuição da Carga Horária da Prática Curricular

Períodos	Reunião como professor/tutor	Atividade independente do aluno	Elaboração e socialização do Trabalho Final	Total
3º	45 h	60h	30h	135h
4º	45h	60h	30h	135h
5º	45h	60h	30h	135h
TOTAL	135h	180h	90h	405h

Fonte: Própria Autoria

7.7 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado integra o itinerário formativo do licenciando em Matemática como ato educativo escolar obrigatório que visa o aprendizado de competências próprias da docência em educação matemática com os seguintes objetivos: proporcionar condições para aprimorar potencialidades reflexivo- investigativas na educação matemática; incentivar o desenvolvimento das habilidades individuais, propiciando surgimento de profissionais empreendedores, capazes de criar/implantar processos inovadores no ensino da Matemática; promover a transição da passagem da vida acadêmica à profissional pela integração e aplicação das habilidades e competências adquiridas ao longo do curso; e consolidar o processo ensino-aprendizagem pessoal e profissional diante de situações reais.

A carga horária do Estágio Curricular Supervisionado não pode exceder 20% da carga horária total do curso. Serão 405 horas distribuídas em dois períodos letivos equivalendo 9 (nove) créditos, o primeiro período de 225 (duzentos e vinte e cinco) horas com atividades didáticas em Matemática no Ensino Fundamental e o segundo período de 180 (cento e oitenta) horas com atividades didáticas em Matemática no Ensino Médio. Serão ações educativas investigativo-reflexivas sobre a docência em Matemática na Educação Básica que promoverão a integração do licenciando na comunidade escolar e promoverão condições propícias ao exercício de práticas docente mediante observação e regência de classe em sala de aula do campo de estágio (RIOS 2011).

O Estágio Curricular Supervisionado é 100% presencial e não dará direito a exame final, devendo o estudante reprovado fazer novo Estágio (MARANHÃO, 2012). As atividades de extensão,

monitorias e iniciação científica desenvolvida pelos acadêmicos não podem ser incluídas à carga horária regular e obrigatória do Estágio Curricular Supervisionado. Se o acadêmico comprovar atividade docente regular na Educação Básica, poderá ter redução de carga horária do estágio curricular obrigatório de até 180 (cento e oitenta) horas-aula equivalente a 4 (quatro) créditos. Esta redução será distribuída ao longo dos períodos e fases do Estágio conforme orientação da Coordenação da Dimensão Prática do Campus Bacabal, instituição que abriga o curso Matemática Licenciatura.

O Estágio terá início a partir do 7º período do curso, preferencialmente, em escolas da rede pública de ensino com as quais a UEMA tenha parceria em projetos de extensão e/ou pesquisa. As atividades programadas para o Estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso. Será acompanhado por um Professor Coordenador de Estágios da UEMA e um Professor Orientador. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) reuniões periódicas do aluno com o professor orientador;
- c) visitas à escola por parte do professor orientador, sempre que necessário;
- d) relatório escrito do Estágio Curricular Supervisionado.

O período de observação, preparatório para o de regência, consiste em uma avaliação participativa em que o formando irá integrar-se ao cotidiano da escola, para que possa familiarizar-se com o processo pedagógico real, desde instalações, projeto político-pedagógico e atividades didáticas dos professores e alunos. A regência compreende atividades específicas de sala de aula em que o estagiário poderá desenvolver habilidades inerentes à profissão docente, sob a supervisão do professor orientador do estágio.

Após a realização do estágio o aluno deverá socializar sua experiência de exercício docente em sala de aula e apresentar o relatório final escrito contendo registro das fases vivenciadas na escola-campo, plano de aulas e os respectivos instrumentos de coleta de dados.

7.8 Atividades Acadêmico-Científico Culturais – AACC

Respeitando a diversidade e singularidade dos estudos acadêmicos, as Atividades Complementares (AC's) são aceitas como componente curricular obrigatório designada no curso Matemática Licenciatura como Atividade Acadêmico-Científico-Cultural (AACC), exigência das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação referenciadas pelo CNE/CES no Parecer CNE/CES 776/97.

São atividades de cunho acadêmico, científico e cultural que deverão ser desenvolvidas pelos licenciandos ao longo de sua formação, como forma de enriquecer o processo formativo do

estudante e incentivar uma maior inserção em outros espaços acadêmicos, ou seja, *“vivências acadêmicas escolhidas e desenvolvidas por professores e estudantes, além das disciplinas, durante o período disponível para a integralização curricular, conforme instrução normativa aprovada pelos colegiados de curso”* (MARANHÃO, 2012, p. 13)

As AACC's serão entendidas como ações extensionistas de livre escolha do acadêmico, abertas para a pesquisa e ao ensino pela via não formal, a partir de intervenção educativa em ambientes escolares ou não escolares. Vale ressaltar que só serão aceitas para fins de validação no histórico escolar as AACC's devidamente certificadas com informações claras sobre área de conhecimento da atividade científica, período de realização e carga horária.

Para fins de registro curricular das AACC's será necessário que o acadêmico apresente ao Departamento de seu curso o documento comprobatório da atividade que produziu ou participou, requerendo sua validação conforme carga horária descrita no projeto pedagógico do curso ou no Manual de Estágio a ser elaborado pela Coordenação da Dimensão Prática do Campus Bacabal da Universidade Estadual do Maranhão.

7.9 Outras atividades curriculares – integração entre ensino, pesquisa e extensão

A qualidade pedagógica proposta ao curso Matemática Licenciatura será mensurada num percurso formativo, aberto e contextualizado, construído em função das peculiaridades da educação matemática para o ensino fundamental e médio do sistema educacional brasileiro em seu contexto social regional.

O tripé formado pelo ensino, pesquisa e extensão no Ensino Superior constituirão o eixo fundamental da prática docente no curso Matemática Licenciatura e nenhum de seus elementos pode ser compartimentado.

Como eixo da ação e reflexão universitária o ensino será integrado ao conhecimento científico produzido através da pesquisa e ampliados em atividades de extensão. Desse modo, ensinar termina por ser uma atividade pedagógica que, ao mediar a pesquisa e a extensão, enriquece-se e amadurece nesse processo.

O docente ao integrar seu ensino à pesquisa e à extensão, mantém-se atualizado e conectado com as transformações mais recentes que o conhecimento científico provoca ou mesmo sofre na sua relação com a sociedade, além de formar novos pesquisadores, críticos e comprometidos com a intervenção social. Logo, não haverá pesquisa nem extensão universitária que não dialoguem com o ensino. Conscientes das particularidades que caracterizam cada uma das três funções universitárias, entende-se que a indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão se organiza como um catalisador do conhecimento acadêmico.

A monitoria, como elemento das atividades curriculares, será estimulada mas não deve configurar vínculo empregatício com o acadêmico selecionado. O exercício de uma monitoria corresponderá a de um semestre letivo regular e, semestralmente serão reivindicadas pelo Departamento 03 (três) vagas para exercício de monitoria em disciplinas teóricas ou práticas. Os acadêmicos podem candidatar-se a partir do 3º (terceiro) período por meio de processo seletivo, respeitando os ditames das Normas Gerais do Ensino de Graduação, Seção III, Art. 24 a 37 (MARANHÃO, 2012).

7.10 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

A prática como componente curricular e o estágio supervisionado, culminará com o desenvolvimento de uma pesquisa acadêmico-científica materializada por meio do Trabalho de Conclusão de Curso, a qual abrangerá os resultados da prática profissional.

O TCC do Curso Matemática Licenciatura será de autoria do acadêmico e poderá constituir-se de: proposta pedagógica, com fundamentação em paradigma educacional; proposta tecnológica, com base em projeto de pesquisa científica; ou produção de trabalho monográfico. Será apresentado a uma Banca Examinadora composta pelo professor orientador e dois componentes, podendo ser convidado para compor essa banca um profissional externo de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo.

Deverá ser escrito de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos científicos. Após as correções e proposições da banca examinadora, o trabalho fará parte do acervo bibliográfico da Instituição. As Normas Gerais do Ensino de Graduação da UEMA (MARANHÃO, 2012) nos Arts. 88 a 94 devem ser rigorosamente observadas e cumpridas na fase de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), condição indispensável para a conclusão de curso de graduação.

8 CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO

8.1 Infraestrutura física existente para o desenvolvimento das atividades pedagógicas

O Campus Bacabal conta com uma estrutura composta por 3 (três) prédios, sendo 01 administrativo com 25 salas, 01 composto de 18 salas de aula e 1 Biblioteca. Dispõe de uma ampla sala de professores mobiliada, bem arejada, iluminada e climatizada, com capacidade para receber aproximadamente 30 (trinta) professores por turno.

O Curso de Matemática Licenciatura será atendido nas dependências do Departamento de Ciências Exatas e Naturais que oferece mobília, computadores individualizados ligados em rede interna, que também dá suporte aos computadores dos demais Departamentos do Centro. Há também

uma recepção compartilhada entre os Cursos do Campus e rede internet com wi-fi neste ambiente de trabalho. A Biblioteca, recentemente reformada e toda climatizada, possui área útil de 542m², que conta com um balcão de atendimento, um hall de espera com bancada de atendimento para empréstimos de livros, dois banheiros para estudantes, dois banheiros para funcionários, uma sala para estudos individualizados e em grupos, uma sala para o acervo da biblioteca, uma sala para a bibliotecária, uma copa, uma sala para manutenção e procedimento técnico, uma sala de acesso à internet com computadores, uma sala para orientação de monografias, um setor de documentação e informação, sistema de consulta e empréstimos. Possui acesso a computadores, internet sem fio gratuita com Wi-fi e ainda um auditório com ambiente climatizado, aparato multimídia para realizações de eventos como: seminários e palestras, com capacidade para 170 (cento e setenta) pessoas sentadas.

8.1.1 Necessidade de bens e equipamentos para funcionamento do Curso

A necessidade de bens e equipamentos para o funcionamento do Curso Matemática Licenciatura já está satisfeita com a estrutura física do Campus Bacabal, entretanto a necessidade de bens e equipamentos existem para o Laboratório de Educação Matemática que são os seguintes: 20 computadores e seus respectivos acessórios, 05 notebooks, 01 câmera digital, 01 datashow, 01 armário grande com chave, 01 arquivo grande com chave, 04 mesas para trabalhos em equipe, 20 cadeiras e 01 Impressora Epson L365 grande.

8.2 Acervo Bibliográfico

A Biblioteca da Universidade Estadual do Maranhão – Campus Bacabal conta com um amplo acervo de livros históricos e atualizados a estimativa mais recente apresenta para o acervo com 6.814 títulos e 9.130 exemplares um sistema de reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 15 (quinze) dias para o aluno e 21 (vinte e um) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso.

8.2.1 Necessidade de Aquisição de novos títulos para a Biblioteca do Curso

Existe a necessidade de atualização e aquisição de novos títulos para a Biblioteca do Curso e uma lista bibliográfica será elaborada anualmente com a participação direta dos professores do Curso. A lista de pedidos deve passar por aprovação em Assembleia Departamental e posterior homologação no Conselho do Centro antes de ser encaminhada à Pro-Reitoria de Planejamento PROPLAN/UEMA.

8.3 Corpo Docente atual do quadro da UEMA disponibilizado para o Curso

Quadro 13: Docentes do Campus Bacabal/UEMA disponibilizado para o Curso Matemática Licenciatura

UEMA
FOLHA Nº 57
PROC Nº 206002
RUBRICA
MAT

DOCENTES PARA O CURSO MATEMATICA LICENCIATURA							
NOME	REGIME			TITULAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL		DISCIPLINA
	20h	40h	TIDE		CONTRATO	EFE TIVO	
FRANCISCO FABILSON PORTELA	X			ESPECIALISTA	X		Língua Brasileira de Sinais Leitura e Produção Textual
ROSANGELA SILVA OLIVEIRA		X		DOCTORA		X	Prática Curricular na Dimensão Escolar Estágio Sup. do Ensino Fundamental Estágio Sup. Ensino Médio
ROBSON SOUSA CRUZ	X			ESPECIALISTA	X		Métodos Quantitativos Geometria Espacial Cálculo Numérico
FRANCISCO DAS CHAGAS MACEDO	X			ESPECIALISTA	X		História da Matemática Matemática Financeira Teoria dos Números Matemática Discreta
WILLY BAUER			X	DOCTORANDO		X	Política Educacional Brasileira Metodologia Científica Álgebra Linear
MAGDA LUCIA C. GUIMARÃES	X			ESPECIALISTA	X		Lógica Matemática Prática no Ensino Fundamental Prática no Ensino médio
FABIANO BRITO DUAILIBE	X			ESPECIALISTA	X		Cálculo Diferencial Cálculo Integral Geometria Plana Desenho Geométrico
RAOUL BIDJEKE		X		MESTRE		X	Física Geral Cálculo de Funções de Várias Variáveis Análise Real Trigonometria e Números Complexos
WANILDE DA SALETE SILVA VIANA			X	ESPECIALISTA		X	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica Equações Diferenciais Matemática do Ensino Médio
PAULO CESAR SANTOS		X		ESPECIALISTA		X	Multimeios Aplic. Ensino Matemática Matemática do Ensino Fundamental Tópicos de Álgebra
VILMAR MARTINS DA SILVA	X			MESTRE	X		Sociologia da Educação Filosofia da Educação
PAMELA BENTIVI P. LIMA	X			ESPECIALISTA	X		Didática Psicologia da Aprendizagem

Fonte: Própria Autoria

8.3.1 Eventual necessidade de concurso público para área docente

Existe a necessidade de concurso público com 07 (sete) vagas para disciplinas específicas do Curso Matemática Licenciatura e 04 (quatro) vagas de concurso público para disciplinas do Núcleo Comum.

8.3.2 Eventual necessidade de contratação temporária de professores para o Curso

Para o ano letivo de 2016 existe a necessidade de contratação temporária ou renovação de contratos de 07 (sete) vagas para disciplinas específicas do Curso Matemática Licenciatura e 04 (quatro) vagas de concurso público para disciplinas do Núcleo Comum.

8.4 Corpo técnico-administrativo atual disponibilizado para o Curso

A equipe técnico-administrativo para o Curso Matemática Licenciatura são do quadro de gestores e técnicos do Campus Bacabal/UEMA.

Quadro 9 -Distribuição da Estrutura Organizacional dos Gestores

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS GESTORES				
NOME	FUNÇÃO	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	ASSINATURA
ROZILMA SOARES BAUER	DIRETORA DE CENTRO	BIOQUIMICA	DOUTORANDA	
CELIA CRISTINA DOS SANTOS COSTA	SECRETÁRIA DA DIREÇÃO DO CAMPUS	PEDAGOGIA	ESPECIALISTA	
WILLY BAUER	CHEFE DE DEPARTAMENTO CIENCIAS EXATAS E NATURAIS	ENGENHEIRO QUIMICO	DOUTORANDO	
ROSANGELA SILVA OLIVEIRA	DIRETOR DO CURSO DE Ciências exatas e naturais	PEDAGOGIA	DOUTORA EM EDUCAÇÃO	
JANETE CARVALHO MARTINS RIBEIRO	SECRETÁRIA DO DEPARTAMENTO	ESPECIALISTA	ESPECIALISTA	
TANIA MARIA A. CUNHA	SECRETARIA DO CURSO	GRADUADA		

Fonte: Própria Autoria

Quadro 10- Distribuição Organizacional do Pessoal Técnico-Administrativo do Curso

CORPO TECNICO-ADMINISTRATIVO			
NOME	FUNÇÃO	TITULAÇÃO	ASSINATURA
MELQUISEDEQUE S. MORAIS	TÉCNICO DE INFORMÁTICA	ESPECIALISTA	
ANA CRISTINA DE SOUSA	BIBLIOTECÁRIA	MESTRE	
JOSÉ DE SOUSA LIMA	PROTOCOLISTA	ENS. MÉDIO	
ANTONIA KELMA S. ARAUJO	APOIO-LIMPEZA	ENS. MÉDIO	
ANDERSON P.S. SILVA	APOIO-LIMPEZA	ENS. MÉDIO	
ANTONIO DA SILVA MELO	SEGURANÇA	ENS.MÉDIO	
WANILDE DA SALETE S. VIANA	CHEFE DA DIVISÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADEMICO	ESPECIALISTA EM ESTATISTICA	
ELIETE SALES CINTRA	SECRETARIA DA DIV. REG. E CONTROLE ACADEMICO	C. SEQUENCIAL ENS. SUPERIOR	

Fonte: Própria Autoria

8.4.1 Eventual necessidade de admissão do corpo técnico-administrativo

O Curso Matemática Licenciatura contará com a estrutura do corpo técnico-administrativo já existente no Campus Bacabal.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente proposta continuará flexível bem como a discussão sobre suas ementas e demais componentes estruturais, com os departamentos nos quais as disciplinas estão vinculadas, respeitadas as prerrogativas do MEC. Para evitar distorções na formação de nossos alunos, isto é, alunos da UEMA em seus diversos Campus, bem como tornar a infraestrutura da Universidade como

um todo, mais eficiente, esta adequação proposta e com a unificação das Estruturas Curriculares dos Cursos de Matemática Licenciaturas torna-se comum a todos os Centros do Continente e da Capital vinculados a UEMA. Desejamos que a mesma represente um referencial inicial indispensável para a criação de novos cursos de Matemática Licenciatura em qualquer Campus no âmbito da UEMA, não abrindo mão da busca contínua de um grau de excelência que os mesmos devam atingir.

As informações que compõem esta proposta, ainda que de caráter genérico, podem fornecer ao professor de Matemática Licenciatura da UEMA um arcabouço sólido para sua reflexão. São orientações que devem ser cuidadosamente discutidas pelos professores dos Departamentos a partir de problemas reais vivenciados.

É importante ressaltar que as mudanças metodológicas não exigem apenas o conhecimento técnico e a boa vontade do professor, também exigem uma nova postura na direção da Instituição, seus demais organismos, gestores e professores, no sentido de respeitarem as normas e objetivos institucionais, seguindo-os rigorosamente enquanto estiverem em vigor, não se furtando de, em foro adequado, apresentar suas ideias e propostas com vistas a oferecer o melhor possível à Instituição e, conseqüentemente, a sua clientela: os alunos.



REFERENCIAS

- ALARCÃO, Isabel (Org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996.
- ANTUNES, CELSO. **Novas formas de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BICUDO, M. A.V. & GARNICA, A. V. M. **Filosofia da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- BOURDIEU, P; PASSERON, J. C. **A reprodução**. Elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- _____. **O poder simbólico**. Tradução Fernando Tomaz, 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. SAEB Prova Brasil. Avaliação do Desempenho Escolar. Disponível em: <http://sistemasprovabrazil2.inep.gov.br/resultados/> Acesso em 20 out. 2015a
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resultado das edições anteriores. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/resultados> Acesso em 20 out. 2015b.
- BRASIL. Parecer nº. CNE/CP 27/2001, de 02/10/2001. **Dá nova redação ao Parecer nº. CNE/CP 9/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília/DF, 2001.
- BRASIL. Parecer nº. CNE/CP 28/2001, de 02/10/2001. **Da nova redação ao Parecer nº. CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília/DF, 2001.
- BRASIL. **Resolução nº. 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Brasília: MEC, 2002.
- BRASIL. Resolução nº. CNE/CES 09/2002, de 11/03/2002. **Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física**. Brasília/DF: 2002.
- BRASIL. Resolução nº. CNE/CP 1, DE 18/02/2002. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília/DF: 2002.
- BRASIL. Resolução nº. CNE/CP 2, de 19/02/2002. **Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior**. Brasília/DF: 2002d.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCNs + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002e.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Decreto nº. 3.276, de 6 de dezembro de 1999. **Dispõe sobre a formação, em nível superior, de professores que atuarão na área de educação básica, e dá outras providências.**

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Retificação do Decreto nº. 3.276. **Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outra providência.** (Publicado no Diário Oficial da União de 7 de dezembro de 1999.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20/12/96. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília: MEC/SEF, 1996.

BRASIL. Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Brasília: DOU de 26.09.2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parte III. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias.** BRASILIA, MEC, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução no 4 de 13 de julho de 2010. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.**

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais para formação de professores.** Brasília: SEF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1302/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.** BRASILIA: CNE/CES, 2001.

BRASIL. Parecer CNE/CP 21/2001, de 6 de agosto de 2001. **Dispõe sobre duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.**

BRASIL. Parecer CNE/CP 27/2001, de 2 de outubro de 2001. **Dá nova redação ao item 3.6, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília-DF: CNE/MEC, 2001.

BRASIL. Parecer CNE/CP 28/2001, de 2 de outubro de 2001. **Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília-DF: CNE/MEC, 2001.

BRASIL. Parecer CNE/CP 9/2001, de 8 de maio de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília-DF: CNE/MEC, 2001.

BRASIL. Parecer nº. CNE/CES 1.304/2001, de 04/12/2001. **Trata das Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física.** Brasília-DF: CNE/MEC, 2001.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília-DF: CNE/MEC, 2001.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). **Documento base da Sociedade Brasileira de Educação Matemática: subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática.** Seminário Nacional de Licenciatura em Matemática. Salvador, abr. 2003.



- DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 3 ed. Campinas-SP: Autores Associados, 1998.
- FIORENTINI, D. (Org.) **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, Paulo; ARAÚJO, Ana Maria (org.). **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.
- GARCIA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999.
- HAYDT, Regina Celia C. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 4 ed. São Paulo: Atica, 1994.
- HOFMANN, Jussara. **Pontos & contrapontos: do pensar ao agir em avaliação**. 7 ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.
- LIBANEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Plano Estadual de Educação 2013**. Versão Preliminar. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pee/ma_pee.pdf. Acesso em 02 set. 2015.
- MARANHÃO. Universidade Estadual do Maranhão. **Normas Gerais do Ensino de Graduação**. Aprovadas pela Resolução nº.1045/2012-CEPE/UEMA em 19 de dezembro de 2012. São Luís: EDUEMA 2012.
- MARANHÃO. Universidade Estadual do Maranhão. **Normas Específicas da Dimensão Prática do Estágio Curricular Obrigatório nos Cursos de Licenciatura**. Resolução no 890/2009 – CEPE/UEMA. São Luis-MA, 2009.
- MASETTO, M. (Org.) **Docência na universidade**. Campinas: Papirus, 1998.
- MORAES, Maria Candido. **O paradigma educacional emergente**. 8 ed. Campinas-SP: Papirus, 1997.
- NÓVOA, Antônio (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- PAVIANI, J. **Problemas de filosofia da educação**. Caxias do Sul: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1984.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L das G. C. **Docência no ensino superior**. v. 1. São Paulo: Cortez, 2002.
- PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- _____. **Estágio na formação de professores**. Unidade teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- RIOS, Maria de Fátima Serra. **Dimensão prática nos cursos de licenciatura: organização técnico-pedagógica da UEMA**. São Luís: EDUEMA, 2011.



- SACRISTÁN, J. G.; GÓMES, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SCHÖN, D.A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Fundamentos ético-políticos da educação no Brasil de hoje. In: Lima, Júlio César França (org.) **Fundamentos da educação escolar do Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, EPSJV, 2006, p. 289-320.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 4 ed. Trad. Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo, Libertad, 1999.
- BICUDO, M. A. V. (Org.). **Filosofia da Educação Matemática: concepções & movimento**. Brasília: Plano, 2003. cap. 3, p. 45-57.

