

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PEDREIRAS – CESPE
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

GOVERNADOR DO ESTADO DO MARANHÃO	
Orgão	UEMA
Processo	115290
Assunto	soloculis
Relator	Soloculis
Matricula	

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA DO
CESPE

Pedreiras – MA
2015



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PEDREIRAS – CESPE
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

REITOR

Prof. Dr. Gustavo Pereira da Costa

VICE – REITOR

Prof. Me. Walter Canales Sant'ana

PRO-REITORA DE GRADUAÇÃO – PROG

Prof. Dra. Andréa de Araújo

PRO-REITOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA – PROPLAN

Prof. Antônio Roberto Coelho Serra

PRO-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO – PRA

Prof. Gilson Martins Mendonça

PRO-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PPG

Prof. Marcelo Cheche Galvez

PRO-REITORA DE EXTENSÃO, CULTURA E ASSUNTOS DA COMUNIDADE

Prof. Msc. Dr. Porfirio Candanedo Guerra

DIRETORA DO CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PEDREIRAS – CESPE

Prof. Esp. Carmem Lúcia de Moraes Costa

DIRETOR DO CURSO DE MATEMÁTICA - CESPE

Prof. Me. Michael Hudson Rodrigues Guimarães Sousa

Pedreiras – MA

2015



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	6
2 JUSTIFICATIVA.....	8
30 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO DO CURSO DE MATEMÁTICA DA UEMA/CESPE.....	10
3.1 Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.....	11
3.2 O município de Pedreiras.....	14
3.3 Históricos do Centro de Estudos Superiores de Pedreiras-CESPE.....	14
40 CURSO PROPOSTA E PERSPECTIVA.....	16
4.1 O curso e sua filosofia da educação.....	16
4.2 O curso de matemática do CESPE perante a nova legislação educacional brasileira.....	17
4.3 Missão do curso de matemática.....	19
4.3.1 Objetivos do curso.....	19
4.3.2 Objetivos específicos.....	19
4.4 Titulação conferida pelo curso.....	20
4.5 Desafios do curso e do próprio CESPE.....	21
4.6 Demandas, vagas, turmas e turno de funcionamento do curso.....	22
4.7 Perfil do Egresso.....	23
4.8 Competências e habilidades do futuro professor de matemática.....	23
5 GESTÃO ACADEMICA DO CURSO.....	25
5.1 Colegiado do curso.....	26
5.2 Núcleo Docente Estruturante - NDE.....	26
5.3 Avaliação Curricular: resultados das avaliações na melhoria da qualidade do curso.....	27
5.4 Avaliação Interna.....	27
5.5 Avaliação externa.....	28
6 CURRÍCULO DO CURSO.....	30
6.1 Princípios norteadores da organização curricular.....	30
6.2 Princípios epistemológicos.....	30
6.3 Fundamentos didáticos-pedagógicos.....	31
6.4 Princípios e dinâmica organizacional para o currículo.....	32
6.5 Estrutura pedagógica do curso de matemática.....	33
6.6 Regime escolar.....	34
6.7 Estrutura curricular.....	35
6.8 Disciplinas de formação específica.....	39
6.9 Conteúdos de formação específica em matemática.....	39
6.9.1 Disciplinas comuns e outros cursos.....	40
6.9.2 Disciplinas livres.....	40
6.9.3 Ementários e referências das disciplinas do curso.....	41
6.9.4 Prática como componente curricular.....	56
6.10 Atividades acadêmico-científico-culturais/AACC.....	57
6.11 Estágio supervisionado na licenciatura em matemática.....	58
6.12 Pesquisa e extensão no curso de matemática.....	60
6.13 Trabalho de conclusão de curso-TCC.....	61
7 RECURSOS HUMANOS.....	64
7.1 Corpo Docente.....	64
7.2 Gestão acadêmica.....	64



7.3Técnicos administrativos.....	64
7.4Acervo bibliográfico	65
7.5 Infraestrutura do curso	65
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICES	
ANEXOS	

1 APRESENTAÇÃO

A elaboração de um projeto requer clareza uma vez que se trata de um instrumento para transformar ideia em ação. Isto é, há um ideal que se pretende construir que é feito através do diagnóstico da prática. Há para isto um planejamento, que é visto como um processo científico de investimento na realidade. Assim, diz Gandin (1994, p.27): Quando as pessoas – e as instituições organizam e decidem sua prática, para, de alguma forma intervir na realidade, utilizam um esquema – padrão de pensamento.

Como instrumento capaz de apontar para as metas a serem desenvolvidas por uma instituição, o Projeto Político-pedagógico, como a própria nomenclatura designa, objetiva possibilitar a capacidade de se transformar ideias em ação. Prescrever um projeto político-pedagógico implica trabalhar com planejamento, entendendo-se planejamento como um processo científico de transformação da realidade.

O curso de Licenciatura em Matemática, aqui proposto, ao ser concebido pela UEMA, incorpora as práticas de formação dessa universidade e amplia a discussão das diretrizes, ao apontar a necessidade de uma formação específica para os que atuam na educação, principalmente nesta área do conhecimento, visando ao resgate da identidade profissional e ao atendimento dos objetivos desta etapa educativa, nos níveis regionais.

Dessa forma, o Projeto Político-pedagógico do Curso de Matemática da Universidade Estadual do Maranhão – Centro de Estudos Superiores de Pedreiras – CESPE é resultado das experiências didático-pedagógicas desenvolvidas na Instituição em parceria com seu corpo docente, discente e administrativo, visto que o ato pedagógico envolve todos os segmentos de uma instituição. O ponto de maior interesse deste planejamento é a formação de profissionais do Curso de Matemática que, conscientes da sua função social, desempenharão habilidades de reflexão e crítica, visando à autonomia de pensamento e à apropriação de sua realidade concreta, tornando-os agentes transformadores de seu meio.

Desse modo, este Projeto pretende proporcionar aos profissionais em formação do Curso de Matemática condições para que desenvolvam as competências e as habilidades relacionadas a essa área a fim de que seja viável a sua inserção no mercado de trabalho e



estimulados a servirem como agentes de transformação da realidade social, reconstruindo-a e/ou construindo outra.

Traçou-se um perfil de curso e de profissional para que se possa compreender o tipo de educador de que se necessita para desempenhar suas atividades em sociedade.

Antes de tudo, o profissional da área de matemática, deverá estar comprometido com a ética, com a responsabilidade social e educacional, e com as consequências de sua atuação no campo de trabalho. Finalmente, deverá ampliar o senso crítico necessário para compreender a importância da busca permanente da educação continuada e do desenvolvimento profissional.

Um fator preponderante na elaboração deste projeto foi a revisão do processo de reestruturação curricular do Curso de Licenciatura em Matemática. Os aspectos curriculares destacados neste documento reportam-se ao novo currículo a ser adotado pelo Curso de Matemática, pois esse instrumento, na verdade, viabiliza e concretiza o Projeto Pedagógico. Portanto, é necessário que se amplie o conceito de currículo, concebendo-o como construção cultural que propicie a aquisição do saber de forma articulada. Ou ainda, como todo e qualquer conjunto de atividades acadêmicas que integralizam um curso e que deve ser pensado desde o micro até o macro espaço da universidade, observando-se a correlação com o sistema educacional da sociedade brasileira e as necessidades globais e individuais dos alunos, para que estes possam, dessa maneira, contribuir para a transformação e desenvolvimento do seu meio social.

Como proposta de trabalho, este projeto destina-se à melhoria da organização didático-pedagógica do Curso de Matemática, ou seja, a qualidade da formação plena do aluno em termos científico-culturais, profissionais e de cidadania.



2 JUSTIFICATIVA

A carência de professores para atuar no Ensino Fundamental e Médio com formação adequada tem se constituído em um problema crônico na microrregião de Pedreiras. No ensino médio, especialmente nas áreas de Ciências Exatas e da Natureza, a carência é ainda maior. No que concerne aos profissionais para o ensino de Matemática, o fato da demanda ter sido, no decorrer dos anos, sempre maior do que a oferta, uma das consequências tem sido a contratação pelas escolas, de profissionais não habilitados, o que tem contribuído para a manutenção do baixo padrão na qualidade do ensino ministrado nas escolas dessa região.

Nesse contexto, apesar de suas limitações, este Curso tem se constituído uma resposta à demanda das comunidades e municípios da regional de Pedreiras, qualificando professores para o ensino de Matemática.

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 20 de dezembro de 1996, a demanda por professores habilitados na área de Matemática para atuar no Ensino Fundamental e Médio, aumentou significativamente, tornando o Curso de Matemática Licenciatura, oferecido pelo CESPE/UEMA, de fundamental importância para Pedreiras e adjacências.

Neste cenário, o CESPE/UEMA propõe este curso para a formação de professores de Matemática, com um projeto pedagógico alicerçado através de um currículo e sequência de atividades de formação, que permitirão formar educadores com uma visão ampla e integrada das Ciências da Natureza/Exatas, que será refletida em sua atividade profissional, contribuindo para a consecução dos objetivos da Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Nacional e dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Com esse propósito, o projeto assume o seu caráter político ao pretender formar professores para atuarem na formação de crianças e jovens e que estes sejam sujeitos de sua própria história, principalmente no campo da aprendizagem e, que os mesmos sejam conseqüentemente, participativos do processo educacional do município de Pedreiras e região do médio Mearim. Portanto entende-se, que registrar as intencionalidades, que objetivam a melhoria do ensino de Matemática não são suficientes, sendo necessária a conscientização e mobilização de todos em rumo a uma transformação mais radical do modelo de ensino que ora vivenciamos.



Face a esta constatação nacional e estadual, para atender a necessidade de melhoria dos recursos primários do nosso município é que o Centro de Estudos Superiores de Pedreiras – CESPE propõe a efetivação do Curso de Licenciatura em Matemática, com característica peculiar à nossa região. Contudo não deixando de levar em consideração os êxitos obtidos, pela população de nossos jovens que, após se formarem neste curso do CESPE/UEMA, já ocupam vários cargos, nas demais instituições de nossa região tais como: escolas, bancos, financeiras, lojas, correios e empreendedorismo.

3 O ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO DO CURSO DE MATEMÁTICA DA UEMA/CESPE

Reportando ao contexto sociogeográfico maranhense, necessária se faz uma breve análise sobre os dados do IBGE, acerca do Estado do Maranhão. Ele é o segundo em extensão territorial da região Nordeste, ocupando uma superfície de 333.365,6 Km², com 80% de seu território na Amazônia Legal, que lhe confere uma condição de zona de transição. O Meio-Norte conta com 217 municípios, dos quais 81 criados no período de 94/95 e que estão agrupados pelo IBGE em 05 grandes Mesorregiões e 18 Microrregiões. Tinha uma população de 5.222.565 habitantes, segundo contagem do IBGE em 1996. Os municípios mais populosos eram: São Luís, com 750.833 habitantes, Imperatriz, com 274.104, Caxias, com 146.045, Santa Luzia, com 121.823, Timon, com 118.428 e Bacabal, com 104.838 habitantes. Conforme se pode observar, São Luís concentra 15% da população estadual, com uma densidade demográfica que evoluiu de 319,2 hab/Km² em 1970, para 504,4 hab/Km², em 1980, sendo em 2011 da ordem de 1012,1 hab/Km². O Maranhão é um dos estados brasileiros de população rural mais expressiva, contando ainda hoje com 48% de seus habitantes residentes no campo, o que dá à economia maranhense uma predominância no setor primário.

O Maranhão, como quase todos Estados que estão inseridos na região Nordeste, encontra-se, ainda, na incômoda posição de um dos maiores índices de analfabetismo. De acordo com a análise do IBGE e do PNAD (1995), tinha em 1991 uma taxa de analfabetismo de 41,4% (na área rural de 50,4%) e, em 1995, 31,7% (38,9% na zona rural), superando os níveis do Nordeste, apesar de apresentar melhor desempenho no setor rural. Convém destacar que o Maranhão contava, nos anos 80, com uma taxa de analfabetismo que atingia quase metade de sua população (49,7%), reduzindo-se, em 1991 para 41,4% e em 1995 para 31,7%, segundo dados dos Censos Demográficos de 2011 e 2012 e PND 2005. O Relatório de Desenvolvimento Humano revelava igualmente que o Maranhão demonstrava o segundo maior índice de escolaridade média (2,8 anos de estudo), superando apenas o Piauí (2,7 anos), situando-se bem abaixo do Nordeste (4 anos) e do Distrito Federal (7,5 anos).

Portanto o Centro de Estudos Superiores de Pedreiras – CESPE, geograficamente está localizado em Pedreiras que é um município brasileiro do estado do Maranhão. “Localiza-se a uma latitude 04°34’08 sul e a uma longitude 44°35’31” oeste, estando a uma altitude de 0 metros.



Sua população é de aproximadamente 39.481 habitantes (Censo 2010). Possui uma área de 534,514 km².

Pedreira é interligada a Trizidela do Vale, um antigo bairro emancipado, pela Ponte Francisco Sá. Pedreiras também é berço de pessoas ilustres como João do Vale, o ex-governador do Maranhão, Jackson Lago, entre outros. Com relação à educação o IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado a crianças da 4^a e 8^a séries, podendo variar de 0 a 10. Este município está na 3.897.^a posição, entre os 5.564 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.^a série, e na 3.643.^a, no caso dos alunos da 8.^a série. O IDEB nacional, em 2009, foi de 4,4 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,7 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,4 e 5,9.

O Município foi fundado em áreas de fazendas escravistas e dos índios Pedras Verdes que habitavam a região. Em meados do século XX, foi um dos maiores polos produtores de arroz do interior do estado do Maranhão. Nos dias de hoje, Pedreiras destaca-se por um comércio ativo e centro econômico e judicial da região do médio Mearim. Região, inclusive, que leva o nome do rio que banha a cidade.

É sede de comarca do Poder Judiciário, com jurisdição sobre as cidades de Pedreiras, Trizidela do Vale e Lima Campos. Em Pedreiras, também se encontra a sede do Ministério Público Estadual e da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), subseção de Pedreiras.

As avaliações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SEAB, do Ministério da Educação, mostrava o Maranhão como o Estado de pior desempenho nacional, com uma média de acertos de 53,3%, enquanto Brasília tinha um percentual de 66,1%. No entanto, a incômoda situação de analfabetismo é devido às condições precárias de ensino e a má qualidade de professores leigos existentes no interior do Estado.

3.1 Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

A Universidade Estadual do Maranhão - UEMA tem sua origem na Federação das Escolas Superiores do Maranhão – FESM criada nos termos da Lei nº 3.260/72, com o objetivo de coordenar e integrar os estabelecimentos isolados do sistema educacional superior do Maranhão.

A FESM foi constituída, inicialmente, de quatro Unidades de Ensino Superior: Escola de Administração; Escola de Engenharia com as habilidades Civil e Mecânica; Escola de Agronomia e Faculdade de Educação de Caxias, incorporando, em, 1975 a escola de Medicina Veterinária e, em, 1979 a Faculdade de Educação de Imperatriz.

A UEMA foi criada através da Lei nº 4.400/81. Instituída sob a forma de autarquia de natureza especial. É instituição de direito público, com autonomia didático-científica e patrimonial, de acordo com o que preceitua o Art. 272 da Constituição Estadual, cujo funcionamento foi autorizado pelo Decreto Federal 94.143, de 25 de março de 1987. De acordo com a referida Lei, a UEMA tem as seguintes finalidades:

- ⇒ Oferecer educação de nível superior, formando profissionais técnicos-científicos, tendo em vista os objetivos nacionais, estaduais e regionais;
- ⇒ 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;
- ⇒ Organizar a interiorização do ensino superior, através da criação de cursos notadamente de Agronomia e Veterinária para fazer face à peculiaridade do mercado de trabalho regional.

A realidade absolutamente precária em relação à qualidade de ensino fundamental e médio no estado do Maranhão, com aproximadamente 86% do quadro Governo do Estado, através da Secretária de Estado da Educação, implantou, no ano de 1992, o Programa de Capacitação de Docentes - PROCAD da Rede Pública Oficial de Ensino. Na oportunidade, pela Resolução nº 100 – CONSUN/UEMA, de 19 de novembro de 1992, foram criados os cursos de licenciatura que seriam desenvolvidos neste Programa.

O programa foi iniciado, no ano de 1992, oferecendo cursos de Licenciatura em Pedagogia, Letras e em Ciências. Os cursos que iniciaram o programa passaram a funcionar em dois regimes, ou seja, em regime intensivo, denominado parcelado, para atender a programas especiais da Universidade, composto por módulos de disciplinas ministradas durante as férias escolares permitindo a participação dos professores oriundos dos municípios sedes dos campi da Universidade e de municípios circunvizinhos; e o outro, denominado regular, oferecido durante o ano letivo da Universidade, com funcionamento noturno, dirigido, preferencialmente, para a clientela de professores sem formação pedagógica em nível superior, residentes nos municípios



sedes dos campi da Universidade, previsto para realização do Programa, tendo em vista as facilidades de locomoção.

No primeiro semestre de 1993, o Curso de Pedagogia iniciou suas atividades didático-pedagógicas com a realização do vestibular especial para professores da rede oficial de ensino que não possuíam habilitação em nível superior. Em 1995, foi criado o CECEN – Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais que absorveu os cursos do PROCAD. Considerando a grande procura por estudantes que pertenciam à rede oficial no cargo de professor, o Curso de Pedagogia passou a ser ministrado regularmente no turno noturno, com habilitação em magistério, reconhecido pela Resolução nº 112/2000 – CEE.

Diante do crescimento da UEMA, houve a necessidade de mudar sua estratégia administrativa. Em 1994, as antigas Unidades de Ensino foram transformadas em Centros, que se encontram implantados cursos em vários municípios do estado do Maranhão. Com a atual estrutura, a Universidade Estadual do Maranhão encontra-se disseminada em vários municípios do estado do Maranhão.

A Universidade Estadual do Maranhão, sendo uma instituição de educação superior, formadora de profissionais com capacidade de tomar decisões adequadas nos diferentes aspectos da realidade social e profissional: humanístico, técnico e científico, propõe-se a renovar o conhecimento humano através da articulação ensino-pesquisa-extensão, voltado para atender às necessidades da realidade regional e nacional.

Nessa perspectiva, buscam-se implantar atividades de interiorização do ensino superior, criando cursos que atendam ao desenvolvimento científico, técnico, cultural e humano exigido pelo processo de transformação da sociedade.

Essa tendência orientadora da UEMA, como instituição de educação superior, corresponde ao que preconiza a Lei Darcy Ribeiro, nº 9.394/96; ou seja, “estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e os regionais; prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade”, bem como as recomendações oriundas da comissão internacional sobre educação para o século XXI, incorporadas nas determinações da referida lei:

a) a educação deve cumprir um triplo papel: científico, cultural e econômico;

b) a educação deve ser estruturada em quatro alicerces indissociáveis: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser

3.2 O município de Pedreiras

O território de Pedreiras já era habitado pelos cidadãos Cel. Joaquim Pinto Saldanha, João Emiliano da Luz e José Carlos de Almeida Saldanha, no local onde hoje está situada a cidade, fixaram suas residências. Fizeram-se acompanhar por nacionais e escravos e exerciam suas atividades comerciais e industriais-agrícola. Atendendo ao desenvolvimento em geral, passou a localidade a denominar-se "povoação".

O ano de 1877 foi considerado de grande importância para a povoação de Pedreiras, com a chegada de mais de cem famílias nordestinas, perseguidas pelas secas, chefiadas pelo cearense Joaquim José de Oliveira, fizeram roças desde o Anjo da Guarda até o Porto Grande, daí em diante foi comprovada a fertilidade daquelas terras e para ali se deslocaram novas bandeiras das quais faziam parte: Jose Carlos de Almeida Saldanha, Raimundo Nonato de Araújo, Francisco Messias da Costa, José Evangelista Pereira Soares, João Emiliano da Luz, Joaquim Pinto Saldanha, Mariano Martins Lisboa, Raimundo Cesar de Sousa, Severo Teodoro Pires, Simão Titarra Henrique, Jeremias Batista Caldeiras, Tiago Duarte Soeiro, Luís Manoel de Almeida e Augusto Ferreira.

Atribui-se que o nome de Pedreiras é oriundo do grande bloco de pedras existentes na margem esquerda do Rio Mearim, distante da cidade aproximadamente três quilômetros. O aludido bloco é tido como objeto de turismo, pois a ele ocorrem muitas pessoas, especialmente estudantes, na época das férias, onde costumam realizar piqueniques e folguedos.

3.3 Histórico do Centro de Estudos Superiores de Pedreiras-CESPE

O Centro de Estudos Superiores de Pedreiras – CESPE, foi criado na estrutura organizacional da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, por meio da Lei nº 8.058 de 30 de dezembro de 2003, com a publicação no D.O.E. em 30/12/2003.

Atualmente, o CESPE está funcionando na Rua Projetada, s/n, Bairro São Francisco. Sua estrutura administrativa é composta por um (1) Diretor de Centro e dois (2) diretores de



cursos, sendo estes: Licenciatura em Letras, com habilitações Língua Portuguesa e Literaturas da Língua Portuguesa. E outro curso é: Matemática Licenciatura.

O corpo docente hoje conta com 08 professores sendo 05 para Letras e 3 para Matemática, atendendo a um corpo discente de 125 alunos. E, porém, com perspectiva de um novo concurso para aumentar o corpo docente deste Centro e por ser um dos Centros criado recentemente, apresenta uma história ainda pequena, porém, muito significativa, pois reúne esforços daqueles que almejam o desenvolvimento científico para o município de Pedreiras e Região. A estrutura de cargos do CESPE/UEMA, criados com o Plano de Gestão de 2003 a 2006, encontra-se em anexo.

4 O CURSO: Proposta e Perspectiva

4.1 O Curso e sua filosofia de educação

Ao optar pela elaboração deste Projeto Político Pedagógico, o Curso de Matemática espera realizar uma prática baseada em uma nova ordem que se estabelece em nossa sociedade atual. Hodiernamente, as Instituições de Ensino Superior, no Brasil, têm procurado modificar o modelo de direção, até então adotado e de caráter altamente positivista, buscando um paradigma que ouse romper com esse modelo tradicional de organogramas verticais.

Pretende-se construir um Curso de Matemática com competência, voltado para os verdadeiros interesses da sociedade maranhense e brasileira, a partir de uma política educacional capaz de transformá-la em uma sociedade mais livre, mais igual, mais justa e, afinal, mais humana, sem perder de vista os princípios definidos na LDB e também nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática, que enfatizam o desenvolvimento do entendimento do homem e do meio em que vive, através da comunicação do saber pelo ensino e outras formas de comunicação.

A nova sociedade, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área da informação, apresenta características capazes de assegurar à educação uma autonomia ainda não alcançada. O novo paradigma mundial emana da compreensão de que, cada vez mais, as competências desejáveis ao pleno desenvolvimento humano aproximam-se das necessárias inserções no processo produtivo. E neste caso a educação deve ser compreendida como um meio de superação da dualização da sociedade, que gera desigualdades cada vez maiores. Nesse sentido, a educação superior, como nos diz a LDB, nº 9.394/96, deve estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e os regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.

No percurso do processo democrático, o Curso de Matemática, neste projeto, repensa esse papel da educação, através de uma nova proposta curricular, que considera organizações de atividades e ações que possam desenvolver habilidades cognitivas e competências sociais a partir

do conhecimento. Essa proposta curricular deve expressar a contemporaneidade e, considerando a rapidez com que ocorrem as mudanças na área do conhecimento e da produção, ter a ousadia de se mostrar prospectiva. É importante destacar, tendo em vista tais colocações, as considerações oriundas da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, incorporadas nas determinações da Lei nº 9.394/96:

- a) A educação deve cumprir um triplo papel: econômico, científico e cultural;
- b) A educação deve ser estruturada em quatro alicerces: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser.

4.2 O Curso de Matemática do CESPE perante a nova Legislação Educacional Brasileira

Refletindo sobre a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 e consciente do compromisso com a comunidade pedreirense, o Curso de Licenciatura em Matemática do CESPE/UEMA constrói-se numa dinâmica com bases legais e diretrizes traçadas na observância de um mundo cada vez mais globalizado e com vistas à mudança e evoluções tecnológicas, socioculturais, políticas e econômicas numa sociedade competitiva, visando à consolidação e ao aprofundamento do conhecimento.

A grande tarefa dos nossos dias é preparar o homem para um novo mundo em que a tecnologia e a ciência estão sendo vistas como progresso do novo milênio. Este, por sua vez, não consiste somente das mudanças materiais pelas quais passam o homem, mas de um enriquecimento sociocultural adquirido por meio da educação, e só por ela, no suporte de uma instituição inteligentemente planejada, com o fim de preparar esse homem para atuar em um mundo globalizado e competitivo.

Paulo Freire afirma que uma educação verdadeiramente humanística deva ser liberada e sua característica fundamental seja levar o indivíduo à prática da liberdade (FREIRE, 1979, p. 76).

Partindo-se dessa visão, o Curso de Matemática deve estar empenhado em pautar objetivos de ensino a que venham estimular a criação e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, bem como formar graduados nas áreas de expressão lógico-matemática, de modo que possam comunicar-se, abrindo a consciência para o mundo, aptos para a inserção

em setores da educação, participando na formação e desenvolvimento da sociedade brasileira, como bem acentua Paulo Freire (1979, p.13): E o homem só se expressa convenientemente quando colabora com todos na construção do mundo comum, só se humaniza no processo dialógico de humanização do mundo.

O homem almeja ser único e desenvolver sua individualidade, através do seu desenvolvimento pessoal e das relações sociais, numa interação mútua e constante, criando o seu próprio espaço para o surgimento e consolidação de sua responsabilidade, revestindo-se das conotações de pluralidade, transcendências, criticidade, conseqüentemente, de temporalidade.

Dessa forma, o homem visa à realidade que o cerca, nela interferindo através do trabalho, pretendendo ao mesmo tempo melhorar as condições pessoais e ambientais em que vive. Jacques Martain comenta que: As dimensões específicas do homem, enquanto ser racional e histórico capacitam-no a tornar-se mais humano, e a partir de tudo aquilo que lhe permite enriquecer a sua grandeza original.

Segundo Rodrigues (1987, p. 58), como processo de realização, a educação oportuniza ao homem elaborar, livre e conscientemente, seus objetivos, procurando integrá-lo, através do conhecimento do mundo, possibilitando-lhe a preparação para a vida em sociedade, através de três campos básicos: no campo político, formando o indivíduo para o exercício da cidadania; no campo cultural, oferecendo uma concepção de mundo pela qual possa agir aderindo, transformando e participando das mudanças dessa sociedade; e no campo profissional, instrumentalizando, científica e tecnicamente, o indivíduo para o trabalho.

Tudo isso constitui a grande introdução ao trabalho, alguma coisa que prepare o agente antes de apontar-lhe a tarefa.

Assim diz Paulo Freire: O homem, problematizando e decodificando o homem criticamente no mesmo momento da consciência, o homem se re-descobre como sujeito instaurador desse mundo de sua experiência.

O Curso de Matemática licenciatura do CESPE/UEMA propõe-se a realizar um criterioso trabalho, visando proporcionar um sadio amadurecimento do futuro profissional, desenvolvendo nele a consciência plena de sua cidadania, numa visão permanente de um ideal que paire acima das contingências e dos modismos, alicerçada no conhecimento e na eficiência técnica.

Os núcleos metodológicos do curso são o princípio educativo do trabalho, concebido na indissociável relação teoria/prática e no princípio da construção histórica e interdisciplinar do conhecimento, desenvolvido através de atitudes investigativas e reflexivas da sua política, com vistas a dar à teoria sentido menos acadêmico e mais orgânico. A adoção desse princípio implica uma dinâmica curricular que torne o vivido pensado e o pensado vivido, no processo de formação acadêmica, isto é, a reflexão teórica e a prática do professor estarão presentes, de forma dialetizada, na experiência da formação profissional.

4.3 Missão do curso de Matemática

Procurar ter a missão de atender para a nossa região, as transformações científicas e tecnológicas das novas linhas de conhecimento, de modo que a educação escolar exerça papel basilar no desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade, fomentando as mudanças sociais necessárias para a sociedade contemporânea na gestão do trabalho pedagógico na execução formal e não formal.

O Curso de Matemática do CESPE/UEMA tem como missão promover as potencialidades humanas para formação do profissional da Matemática para o magistério e pesquisa, em consonância com as exigências do mundo contemporâneo e com os valores éticos da sociedade. Sendo capazes de realizar uma leitura crítica da realidade, utilizando o conhecimento matemático e as atuais metodologias de ensino na busca da promoção de seus alunos, a partir de uma sólida base científica, tecnológica, humanística e ética.

Finalmente, seu trabalho deve ser coletivo, integrado e integrador, interdisciplinar e investigativo, desenvolvendo-o com seus colegas professores e com os estudantes, a partir de situações vivenciadas diuturnamente.

4.3.1 Objetivo do Curso

O Curso de Matemática Licenciatura tem por objetivos formar um profissional capacitado para atuar na segunda fase do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com possibilidades de atuar em outras atividades educacionais que exijam raciocínio lógico-matemático, utilizando-se dos conhecimentos matemáticos para a compreensão do mundo que o cerca.

4.3.2 Objetivos específicos do curso

- ⇒ Formar Professores de matemática com visão abrangente e integrada com o mundo globalizado
- ⇒ Formar professores de Matemática possuidores não só de uma compreensão das relações entre os processos e conceitos;
- ⇒ Formar professores de Matemática com compreensão de estratégias e espírito de busca de estratégias para facilitar a apreensão, pelos alunos, do funcionamento da Natureza como um todo.
- ⇒ Dominar o conhecimento matemático específico, compreendendo o modo de produção desta ciência, suas aplicações em várias áreas do conhecimento e sua importância para o exercício pleno da cidadania.
- ⇒ Ser capaz de trabalhar em grupos da sua ou de outras áreas, de maneira integrada, contribuindo para a construção do projeto político pedagógico, do espaço educativo onde atua e favorecer uma aprendizagem significativa para os alunos.
- ⇒ Saber empregar adequadamente os procedimentos dedutivos, indutivos ou analógicos de raciocínio matemático, na resolução de problemas, na sua relação pessoal com a matemática e na dinâmica de ensino-aprendizagem desta disciplina.
- ⇒ Compreender as especificidades de cada área de conhecimento da Matemática, integrando-as de modo significativo.

4.4 Titulação Conferida pelo Curso

O professor licenciado em matemática deverá ter atitudes éticas, competências e habilidades necessárias ao exercício profissional, no âmbito da educação. Nesse sentido, a formação do licenciado em matemática deverá ter como concepção norteadora, o desenvolvimento de competências gerais relacionadas ao comprometimento com os valores da sociedade democrática e à compreensão do papel da escola nessa sociedade; ao domínio dos conteúdos específicos da matemática, do conhecimento pedagógico, assim como às competências relacionadas ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

Com essa concepção, espera-se que o curso de Licenciatura em Matemática com habilitação em Matemática do CESPE/UEMA, oportunize o desenvolvimento das seguintes competências e habilidades específicas:

- ⇒ Analisar, criar e adaptar alternativas pedagógicas ao seu ambiente de trabalho para desenvolver habilidades de estudo independente e a criatividade dos alunos;
- ⇒ Atuar em equipes multidisciplinares e exercer liderança no encaminhamento de questões didático-pedagógicas;
- ⇒ Utilizar novas ideias, tecnologias, estratégias metodológicas e materiais de apoio, com vistas a otimização do processo de ensino-aprendizagem;
- ⇒ Compreender as principais características da matemática, seus métodos, suas ramificações e aplicações a outras áreas do conhecimento;
- ⇒ Avaliar a estruturação de cursos, de conteúdos escolares, de livros-texto e outros materiais didáticos, com visão crítica do significado da matemática e do papel social da escola;
- ⇒ Expressar-se com clareza, precisão e objetividade junto aos alunos, no processo de transmissão, discussão e produção do conhecimento matemático;
- ⇒ Estabelecer e identificar relações entre a matemática e outras ciências;
- ⇒ Compreender a importância da matemática na vida do homem, tendo a consciência de que o aluno da escola básica é capaz e tem o direito de aprender matemática para o exercício de sua cidadania;
- ⇒ Elaborar modelos, interpretar dados e aplicar raciocínios lógico-matemáticos adequados na resolução de problemas;
- ⇒ Compreender e elaborar argumentação matemática aplicáveis aos conteúdos escolares da educação básica, aos temas transversais, ao saber adquirido e às questões apresentadas pelos alunos;
- ⇒ Compreender e trabalhar conceitos abstratos na resolução de problemas;
- ⇒ Compreender os fundamentos do processo e as diferentes formas de aprendizagem do aluno, além de sua relação com o ensino da matemática.

4.5 Desafios do curso e do próprio CESPE

Os desafios nos fazem pensar, simular, tentar, expressar, discutir, errar e acertar. Estas ações são indispensáveis quando se almeja desenvolver o raciocínio lógico-matemático; e, só é possível realizá-las quando somos instigados a entender a natureza das ações matemáticas, colocar tudo que sabemos em jogo, para defrontarmos com o novo e aprender mais um pouco.

Aproveitar esse saber construído no cotidiano, fora da escola, entendendo o processo que cada um criou para trabalhar a Matemática é o ponto de partida para a compreensão deste conhecimento. O ponto de chegada, cada um saberá ao passo que for mais instigado e desafiado a desenvolver seu raciocínio, para a construção gradual da linguagem matemática a fim de expressar os seus processos elaborados, resolvendo as propostas oferecidas pela vida.

Inovar é trabalhoso. Tornar-se responsável por seu próprio aprendizado requer esforço maior que ouvir passivamente a recitação do professor ou, no caso do professor, recitar o que sistematizou ao longo de sua formação docente. Nem sempre nossas carências pessoais serão satisfeitas imediatamente em nossas turmas, quando optamos por uma forma de trabalho que aposte na construção de um processo crítico a cobrança democrática requer um estado de tensão permanente. Crescer implica transformar e toda mudança envolve desconforto, pelo menos inicial.

Pontos que o Centro de Estudos Superiores de Pedreiras – CESPE considera também como desafios a serem superado:

a) A curto prazo:

- ⇒ A expansão do acervo atualizado de livros específicos do curso de Matemática para melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem;
- ⇒ A implantação do laboratório de informática para viabilizar e melhorar o processo de aquisição das habilidades profissionais;
- ⇒ Informatização do curso para proporcionar a operacionalidade de pesquisas, interpretações e produções matemáticas.

b) A médio prazo:

- ⇒ Implantação de cursos de Especialização em Matemática.

c) A longo prazo:

- ⇒ Otimizar o nível de qualidade do ensino no curso de Matemática;

⇒ Elevar o conceito do curso para o nível “A”, segundo a avaliação do MEC/INEP/CPA/UEMA.

4.6 Demandas, vagas, turmas e turno de funcionamento do Curso

O CESPE possui uma demanda de 60 (sessenta) vagas por semestre, sendo 30 dessas destinadas ao curso de Matemática que tem uma procura semestral de 160 (cento e sessenta) candidatos. O CESPE possui uma turma de matemática licenciatura, funcionando no turno noturno.

4.7 Perfil do Egresso

Espera-se que o egresso do Curso de Licenciatura em Matemática, com habilitação em Matemática possua uma visão abrangente do papel político e social da escola; tenha conhecimento e domínio do conteúdo geral e específico do curso, bem como, dos aspectos culturais, morais, éticos, humanísticos, políticos e sociais, intrínsecos ao processo da formação profissional, tendo em vista o caráter transformador e inovador da educação.

4.8 Competências e habilidades do futuro Professor de Matemática

- ⇒ Tratar com temas relevantes do corpo de conhecimentos matemáticos e respectivos modos de produção e comunicação, sabendo fazer a transposição desses conhecimentos para o ensino;
- ⇒ Trabalhar com os conteúdos matemáticos em sua dimensão histórica e pedagógica compreendendo sua lógica e seu significado na ação educacional para as atividades de ensino e de avaliação da aprendizagem matemática;
- ⇒ Apoiar suas práticas de ensino de Matemática em conhecimentos científicos e pedagógicos e deles lançar mão para interpretar sua própria prática, interrogando-a e

avançando na direção da construção de um conhecimento pedagógico do conteúdo de Matemática;

- ⇒ Assumir seu papel social de educador e pesquisador em conhecimentos científicos e pedagógicos expressando comportamentos de solidariedade e de respeito a si e ao outro
- ⇒ Trabalhar de modo interdisciplinar situações matemáticas que contribuam para o exercício de uma cidadania consciente;
- ⇒ Ter desenvolvido um raciocínio lógico condizente com os métodos da Matemática para: explorar situações problema, procurar regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, selecionar e utilizar recursos matemáticos, estatísticos e computacionais e outros que se façam necessários para a modelagem do problema e a busca de sua solução, assim como desenvolver a intuição como um dos instrumentos para a construção desta ciência;
- ⇒ Comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens fazendo uso em sua atuação profissional dos recursos da tecnologia da informação e da comunicação. Identificar o papel da Matemática como linguagem universal da ciência compreendendo a dimensão científica/tecnológica/política/ética do uso que as diversas ciências fazem dos resultados de suas teorias;
- ⇒ Ter uma postura crítica a respeito do conhecimento matemático, compreendendo as estruturas abstratas básicas presentes nesta ciência e apreciando sua gênese e desenvolvimento.
- ⇒ Capacitar-se a aprender de forma autônoma e contínua, adequando-se às exigências profissionais postas pela sociedade, por meio do domínio dos conteúdos básicos relacionados às áreas de conhecimento que serão objeto de sua atividade profissional;
- ⇒ Organizar, coordenar e participar de equipes de trabalho, considerando as potencialidades e limites dos agentes envolvidos, bem como as exigências profissionais, com a consciência da importância desse trabalho para o desenvolvimento da Matemática na sociedade.
- ⇒ Construir novas possibilidades de atuação profissional frente às novas necessidades sociais detectadas no seu campo de atuação profissional.

5 GESTÃO ACADEMICA DO CURSO

O curso é administrado por uma direção, escolhida pela Reitora. O diretor do curso tem, as seguintes atribuições:

- Gestão administrativa e pedagógica;
- Planejamento, organização e funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como dos demais processos e atividades;
- Acompanhamento da vida acadêmica dos estudantes;
- Articulação do curso com os demais órgãos e comunidade externa;
- Avaliação sistemática do curso.

A concepção de gestão acadêmico-administrativa adotada pelo curso é de gestão compartilhada entre o coordenador, o Colegiado do Curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

O Colegiado do Curso tem o coordenador por seu presidente e conta com a participação de representantes do corpo docente e representante do corpo discente, eleitos por seus pares. As atribuições no seu âmbito são de cunho deliberativo e consultivo. O Núcleo Docente Estruturante é composto pelo diretor, também como presidente, mais representantes docentes, sendo suas atribuições de cunho pedagógico. Participam, ainda, da gestão do curso o a coordenação de estágios e a coordenação de pesquisa e extensão.

A coordenação promove a gestão do curso, especialmente, nas seguintes atividades:

- Elaboração conjunta, no período que antecede o início do ano letivo, do planejamento anual do projeto de gestão acadêmico-administrativa com ênfase na organização das atividades de apoio técnico-administrativo e na organização do trabalho pedagógico-científico previstos no planejamento do curso;
- Reuniões coletivas em que predominam o diálogo e o consenso, com vistas à racionalização do trabalho de gestão;
- Elaboração e desenvolvimento de planos de trabalho diretamente ligados à gestão acadêmico-administrativa do curso;

- Reuniões de trabalho para análise e busca de soluções de dificuldades detectadas pela Comissão Própria de Avaliação e pelo processo de auto avaliação do curso a ser implementado.

5.1 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão consultivo para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão, em conformidade com as diretrizes da Instituição. É um órgão permanente e responsável pela execução didáticopedagógica, atuando no planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades do Curso de Licenciatura em Matemática.

Este Colegiado é constituído pelo diretor do Curso, todos os docentes que ministram aulas no Curso, um representante dos discentes e um representante dos Técnico-Administrativos em Educação. O Colegiado reunir-se-á ordinariamente duas vezes por ano e, extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por sua própria iniciativa ou a requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

5.2 Núcleo Docente Estruturante - NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo, responsável pela concepção, implantação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do IF Farroupilha Campus Alegrete.

Este Núcleo deverá ser constituído pelo Coordenador do curso, um Pedagogo (a) indicado(a) pela Direção de Ensino, preferencialmente docente e, no mínimo, cinco professores atuantes no curso e com titulação acadêmica em nível de Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

O NDE reunir-se-á, ordinariamente, duas vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

5.3 Avaliação Curricular: uso dos resultados das avaliações na melhoria da qualidade do curso

A avaliação no processo ativo da implementação de reforma curricular, analisada por um enfoque amplo, requer uma organização sistêmica dos dados quantitativos e qualitativos das transformações propostas pelos objetivos e organização curricular.

Uma avaliação do currículo fundamentada cientificamente na análise de parâmetros sólidos reflete uma importante tendência atual avaliativa. Considerando o caráter flexível e dinâmico de um projeto educativo. E constitui um processo fundamental, quando da implementação de uma reforma curricular, pois sendo aplicada de forma integral e contínua, possibilita detectar possíveis problemas e sucessos, desta reforma curricular.

O processo avaliativo no contexto curricular tem um caráter retroalimentador, possibilitando alterações no rumo proposto, e posterior avaliação destas alterações, sendo contínua de forma espilada.

Entendemos que uma avaliação como processo transformador, deve incluir em seus parâmetros, uma análise dos objetivos, dos processos educativos, da metodologia utilizada pelo professor para alcançar seus objetivos metodológicos, dos alunos em sua atividade formativa, os meios e recursos utilizados e disponíveis e o impacto social gerado pela implementação curricular. Para tanto julgamos necessária a aplicação de métodos investigativos bem elaborados, tais como: A observação sistêmica, questionários, entrevista a todos os segmentos, valoração de especialistas, testes objetivos e subjetivos, e métodos com caráter analítico-sintético.

A aplicação de diversos métodos para a avaliação, possibilita uma maior confiabilidade dos dados, formando assim uma melhor visão panorâmica do curso, possibilitando uma otimização do processo, acarretando uma fundamentação das modificações a serem implementadas e os elementos a serem mantidos.

O processo de avaliação, para uma maior abrangência e confiabilidade, será dividida em externa e interna.



5.4 Avaliação Interna

A avaliação interna está relacionada com os elementos e a organização e estrutura do plano de estudo, não levando em conta os critérios sociais os quais se fundamenta o currículo. O estabelecimento dos critérios se realiza a partir de princípios pedagógicos, tais como: utilização do material, retro-alimentação, exercitação, reforço, significatividade, correspondência entre os objetivos e atividades de aprendizagem, etc.

Tomamos como aspectos principais para a concretização da avaliação interna:

- a) Analisar a coerência entre os objetivos curriculares propostos para o curso de Química Licenciatura, levando em consideração a relação de correspondência entre eles, assim como entre as áreas, tópicos e conteúdos específicos;
- b) Analisar a vigência dos objetivos com base na informação obtida na análise da população estudantil;
- c) Analisar a viabilidade do currículo, considerando os recursos humanos e materiais disponíveis, para uma posterior adaptação;
- d) Analisar a adequação dos conteúdos e atividades curriculares, relativos a população estudantil e as disciplinas que formam o currículo.
- e) Investigar a atividade docente dos professores e sua relação com o rendimento acadêmico dos alunos;
- f) Investigar os fatores relacionados com o rendimento acadêmico dos alunos, principalmente das causas e índices de reprovação, abandono acadêmico, nível de desenvolvimento acadêmico, etc., assim como as estratégias de aprendizagem, fatores de motivação e traços pessoais associados ao rendimento acadêmico.

5.5 Avaliação externa

Como avaliação externa, entendemos que trata da verificação do impacto social causada pela reforma curricular, como determinante de uma prática profissional, e esta responde as necessidades estabelecidas pelo mercado de trabalho local, bem como, pela melhor qualificação de seus discentes em sua prática em sala de aula. Para isto ser concretizado, o aspecto principal para a avaliação externa deve ser feita da seguinte maneira:

a) Realização de uma análise contínua dos graduados e seu desempenho nas funções profissionais inerente ao curso, objetivando caracterizar o grau de capacitação alcançado pelo aluno egresso da instituição;

b) Análise junto aos estabelecimentos de ensino da região, para poder detectar o desempenho dos discentes egressos em sua prática docente, assim como o grau de satisfação destes para com a sociedade.

É importante salientar que ambos os tipos de avaliação se interagem, e devem ser executadas de forma contínua e permanente.

Num processo de educação construtivista, a avaliação é um elemento indispensável a orientação dos desvios ocorridos durante o processo e para gerar novos desafios a todos os seguimentos da instituição envolvidos. No que se refere ao Projeto Político Pedagógico da Licenciatura em Matemática será realizada de forma continuada, cumprindo assim a função didática – pedagógico de auxiliar o processo ensino aprendizagem.

A avaliação do curso de Licenciatura em Matemática abrangerá todos os seguimentos envolvidos na estrutura do curso, isto é, o corpo docente e discente, corpo técnico e administrativo. Serão elaborados anualmente relatórios conclusivos que reflitam a realidade do curso.

6 CURRÍCULO DO CURSO

6.1 Princípios norteadores da organização curricular

A metáfora do currículo em espiral aberta possibilita pensar e construir o currículo num constante ir e vir, num vir a ser em que todos os sujeitos e componentes envolvidos participam em sua configuração e em sua materialização, relacionando-se e determinando-se mutuamente.

Com a compreensão de que o currículo envolve o processo formativo e experiencial de todos os sujeitos envolvidos e relacionados, a proposta do currículo deste curso busca (re) construir e re(significar) o processo de formação dos profissionais da educação que atuam na

educação básica e ensino médio de matemática alicerçando-o sobre os princípios filosóficos, pedagógicos e políticos assumidos no Programa de Graduação do CESPE/UEMA.

6.2 Princípios epistemológicos

Dentre os possíveis caminhos traçados ao longo do processo milenar da humanidade na construção de seu conhecimento, de sua visão de mundo e que mais influenciaram o pensamento e a prática pedagógica na modernidade, optou-se pelo interacionismo. Segundo esta concepção, o conhecimento não é dado "*a priori*" e nem pelo meio social. De acordo com Jonassen (1996), é uma "construção humana de significados que procura fazer sentido do seu mundo". Trata-se, portanto, de um processo de construção que se dá na relação do sujeito (que conhece) com o entorno físico e social (que é conhecido) e que deve ser significativo para o sujeito. A aprendizagem, portanto, vai depender das condições do indivíduo (bagagem hereditária, motivação, interesse) como das condições do meio, do aprendente como do professor, dos estudantes como da instituição ou da escola que tem a função histórica de educar seus cidadãos.

A aprendizagem pode "transpor a distância temporal ou espacial" fazendo recursos às tecnologias "unidirecionais" (um-a-um, um-em-muitos), como o livro, o telefone ou a tecnologia digital que é "multidirecional" (todos-todos), eliminando a distância ou construindo interações diferentes daquelas presenciais. Mas, muito mais do que recorrendo à mediação tecnológica, é a relação humana, o encontro com o (s) outro (s) que possibilita ambiência de aprendizagem. Aprendizagem e educação são processos "presenciais", exigem o encontro, a troca, a cooperação, que podem ocorrer mesmo os sujeitos estando "a distância".

Esses princípios estão explicitados na proposta curricular

- ⇒ Ao se propor abandonar a rigidez da "disciplinaridade", trabalhando por áreas do conhecimento e, assim, oferecer uma formação interdisciplinar;
- ⇒ No momento das opções quanto aos recortes teórico-metodológicos das áreas, tendo como referência comum os conceitos de historicidade, identidade, interação e construção;
- ⇒ Na unidade teoria-prática: ao propor uma sólida formação teórica que possibilite a compreensão do fazer pedagógico e enraizada nas práticas pedagógicas, nos saberes profissionais, evitando-se a clássica separação entre os conteúdos e as metodologias.

6.3 Fundamentos Didático-Pedagógicos

O currículo da Licenciatura em matemática com habilitação em matemática do Centro de Estudos Superiores de Pedreiras - CESPE assenta-se no pressuposto de que o que define a identidade do Curso de Matemática, enquanto área de conhecimento é a conjunção da linguagem matemática que se diversifica de acordo com o grupo social. Nessa perspectiva, o Projeto Político-Pedagógico foi elaborado, tomando como base as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática e para a Formação do Professor para a Educação Básica, assim como as normas da Instituição que norteiam a prática educativa, considerando o seu compromisso social, ético e político.

Nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, é fundamental que o profissional formado por este Curso tenha acesso aos conteúdos caracterizadores de sua área de atuação, estando os mesmos conteúdos ligados à área dos estudos lógico-matemáticos, contemplando, assim, o desenvolvimento de competências e habilidades específicas requeridas desse profissional da educação.

Dessa forma, o Centro de Estudos Superiores de Pedreiras - CESPE busca novos caminhos e aberturas para o seu compromisso social com a nação e a região, propondo a criação deste Curso de Matemática licenciatura, objetivando a busca de uma qualidade de ensino para esta região do país, não só em sua tarefa de graduar, mas também de influir no discurso pedagógico regional.

Buscar-se-á um intercâmbio crítico entre o sujeito do conhecimento e o objeto a ser conhecido, além de possibilitar, com o ensino da linguagem matemática, a colocação de nossos graduandos em um mundo globalizado e voltado para a “cidadania do mundo”, e não apenas um ser limitado por barreiras físico-geográficas e didáticas. A interlocução considera o estudo do terreno das ciências da natureza, como ora propõe a UEMA/CESPE, e do conhecimento comuns ao cotidiano do estudante para o ensino do conhecimento mais acurado, com inteligência mais elaborada, voltado para um raciocínio mais lógico.

6.4 Princípios e dinâmica organizacional para o currículo

O Currículo do Curso de Matemática será compreendido como produção realizada através da relação entre pessoas. Desse modo, deve ser concebido como construção cultural que possibilite a aquisição do saber de forma articulada. Como produção social, o currículo não pode ser entendido de uma forma positivista, isto é, faz-se necessário percebê-lo relacionalmente, a partir das complexas configurações de dominação e subordinação, na nação, em cada região e em cada estado. Não é apenas o conteúdo curricular que deve ser observado, mas também sua forma e o modo pelo qual ele é organizado. O conteúdo quanto a forma são construções ideológicas.

O currículo do Curso de Matemática licenciatura do CESPE/UEMA será pensado nessa concepção e delineado na perspectiva da construção de um processo de formação de professores, cuja preocupação se movimenta em direção a uma determinada forma de política, que busca oportunizar a esses profissionais o entendimento das subjetividades no contexto das relações sociais, políticas e administrativas, em nível regional. Dessa forma, o currículo do curso e o conhecimento devem ser vistos como construção e produtos de relações sociais, orientados numa perspectiva crítica cuja ação-reflexão-ação se coloque como atitude que possibilite ultrapassar o conhecimento do senso comum.

Os princípios dinamizadores do currículo do Curso em questão irão ser decorrentes não só das abordagens epistemológicas e metodológicas do curso, mas também do fato de que os alunos são professores, sendo sua prática profissional tomada como uma dimensão curricular. Nessa linha de raciocínio, ratifica-se, novamente, que os núcleos metodológicos desse Curso deverão ser o princípio educativo do trabalho concebido na indissociável relação teoria-prática e o princípio da construtividade.

Nas organizações curriculares, observando esses princípios, cada disciplina deve contemplar as diversidades e a heterogeneidade para se chegar a uma unidade. Deve-se pensar de forma conjunta o currículo, a estrutura e os métodos utilizados no Curso. A interdisciplinaridade é vista apenas como um recorte e só pode ser compreendida através do conhecimento que não se esgota em si mesmo. Nesse percurso o método é que vai garantir o sucesso do ensino.

No seu conjunto, o currículo precisa conter os conteúdos necessários ao desenvolvimento das competências exigidas para o exercício profissional e tratá-los nas suas diferentes dimensões: na sua dimensão conceitual – na forma de teorias, informações, conceitos;

na sua dimensão procedimental – na forma do saber fazer e na sua dimensão atitudinal – na forma de valores e atitudes que estarão em jogo na atuação profissional.

6.5 Estrutura pedagógica do curso de Matemática do CESPE

Pensar o currículo para uma prática educativa contextualizada e coerente com o mundo globalizado em que atua e sem perder de vista o regionalismo, é necessário centrar o planejamento curricular observando a visão do aluno e seus atos do passado e do presente, com perspectiva do futuro com que se pretende influenciar sua vida profissional.

Uma que se reconhece a não neutralidade do currículo, este supõe opções teóricas e ideológicas que refletem o profissional que se pretende formar. Assim sendo, atualmente, discute-se quais competências são prioritárias para o novo papel dos professores Perrenoud (2002), inspirado no movimento da profissão, elenca dez grandes famílias de competências coerentes com a evolução da formação contínua, com as reformas da formação inicial, com as ambições das políticas educativas, a saber:

- ⇒ Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
- ⇒ Administrar a progressão das aprendizagens;
- ⇒ Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
- ⇒ Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho;
- ⇒ Trabalhar em equipe;
- ⇒ Participar da administração da escola;
- ⇒ Informar e envolver os pais;
- ⇒ Utilizar novas tecnologias;
- ⇒ Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
- ⇒ Administrar sua própria formação contínua.

Embora existam muitos desafios a serem enfrentados para a implantação de um currículo que desenvolva as competências acima relacionadas, é consenso no curso de Matemática que as modificações no currículo do curso apontem para esse fim.

Para elaboração do currículo atual do curso de Matemática licenciatura, fez-se necessário estabelecer relações importantes para o planejamento curricular levando em consideração a realidade do aluno, suas aspirações (reveladas nos questionários aplicados), as

exigências acadêmicas, as bases filosóficas, sociológicas, psicológicas que alicerçarão esta licenciatura, apoiando-se, ainda, nas diretrizes, princípios e determinações estabelecidos nos seguintes instrumentos legais.

- ⇒ Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática;
- ⇒ Resolução CEPE/UEMA nº 659/2005;
- ⇒ Resolução UEMA/CONSUN nº 558/2006;
- ⇒ Instrução Normativa nº 01/2001, de 05/04/2000;
- ⇒ Parecer CNE/CP nº 28/2001, de 02/10/2001;
- ⇒ Resolução CNE/CP nº 02/2002, 19/02/2002.

Pensar o currículo do curso de Matemática em Licenciatura com habilitação em Matemática exige, ainda, uma reflexão no que diz respeito à “crise do raciocínio lógico matemático” na escola e como é possível reverter o quadro da educação no país. Trata-se das reflexões contemporâneas acerca do processo de alfabetização matemática tal como constituído pelas práticas discursivas, pelas diferentes formas de usar a linguagem da matemática e atribuição/abstração de sentido tanto pela fala como pela escrita em que se relacionam a visão de mundo, crenças e valores dos aprendentes.

6.6 Regime Escolar

Duração do Curso: Mínima – 4 anos
 Média – 6 anos
 Máxima – 8 anos

- ⇒ Regime - Semestral
- ⇒ Dias anuais úteis – 200 dias
- ⇒ Dias úteis semanais – 6
- ⇒ Semanas aulas semestrais – 18
- ⇒ Semanas matrículas semestrais – 1
- ⇒ Carga horária do Currículo Pleno – **3.015** horas-aula excluída a monografia e AACC.
- ⇒ Valores do Sistema de créditos: aula teórica **15** h/a **01**(um crédito) prática curricular **45** h/a **01**crédito(um crédito)estágio curricular **45**h/a **01** crédito (um crédito) Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC. 225 (duzentas e vinte e cinco) horas

- ⇒ Total de créditos – **147** créditos
- ⇒ Módulo – aula: **50 minutos**
- ⇒ Horário de funcionamento: **Noturno das 18:20 às 22:30 horas.**

6.7 Estrutura curricular

Neste projeto, pretende-se apresentar as habilitações e a forma como se estrutura a Licenciatura em Matemática do CESPE/UEMA. O curso continuará estruturado em sistemas de créditos, havendo associação entre aulas teóricas e práticas, seguidas de estágio curricular, com aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades. Na organização da matriz curricular, o paradigma tomado como referência inicial será o conjunto de competências que se quer que o professor constitua no curso. Os conteúdos organizados em matérias deverão contemplar o que estão expressos nos eixos que articulam dimensões que precisam ser contempladas na formação profissional docente e sinalizam o tipo de atividades de ensino e aprendizagem que materializam o planejamento e a ação desse agente de transformação social. O ensino continuará sendo presencial, conforme exigências das Diretrizes Curriculares.

Registra-se, ainda, que o Parecer do Conselho Nacional de Educação, Parecer CNE/CP 28/2001, aprovado em 02/10/2001, determina a Prática educacional, como componente curricular, considerando a relação teoria e prática tal como expressa o Art. 1º, Parágrafo 2º da LDB, bem como o Art. 3º, Inciso XI que apresenta o conceito de Prática de Ensino no Parecer CNE/CP 009/2001, revogando, deste modo, a Resolução N° 050/97 - CEPE/UEMA que estabelecia a carga horária de 300 horas para a Prática de Ensino nos cursos de licenciatura.

Destaca-se que haverá alteração nas cargas horárias das habilitações, conforme recomendação do Parecer CNE/CP 21/2001 e da Resolução CNE/CP, de 19 de fevereiro de 2002. Neste projeto, será considerada a alteração prevista por essa Resolução, que obriga o aumento da carga horária para mais de um terço da carga horária anterior (300 horas), perfazendo um total de 405 horas, ou seja, 9 (nove) créditos de 45 horas e também o estágio curricular de ensino, como componente curricular, aliada à teoria e prática social.

Entretanto, obedecendo à Resolução CNE/CP 2/2002 que diz: os alunos que exerçam atividades docentes regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio

curricular supervisionado até o máximo de 200 horas. Assim, obedeceremos *in totum* o que reza este projeto.

Deverão ser previstas, ainda, 225 (duzentas e vinte e cinco) horas destinadas a outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, que serão efetivadas através de monitorias, produção de estudos, elaboração de pesquisas, oficinas, seminários, eventos, participação em eventos científicos, técnico, cultural e comunitário, produções coletivas, estudos de caso, resolução de situações-problema, entre outras atividades relacionadas ao processo formativo do profissional de matemática. É importante salientar que tais atividades devem contar com a orientação e planejamento dos docentes.

Outra alteração a ser realizada por este projeto será a mudança dos nomes das disciplinas do currículo antigo, por uma nomenclatura que esteja relacionada diretamente aos conteúdos curriculares das disciplinas, eliminando-se os algarismos romanos, que nada informam sobre seus significados, como também determina a Resolução N° 203/2000 - CEPE/UEMA, respaldada no Art. 53, inciso II da Lei Federal N° 9.394/96, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Destaca-se, ainda, que os conteúdos caracterizadores básicos estão ligados à área dos estudos linguísticos e literários e contemplam o desenvolvimento de competências e habilidades específicas, considerando o perfil do profissional que o Curso de Matemática formará. Seguindo as determinações previstas nas Diretrizes do Curso de Matemática, a nova proposta curricular estará respaldada em uma reflexão teórico-crítica associada à prática, essenciais aos profissionais de Matemática, de modo a dar prioridade à abordagem intercultural, que concebe a diferença como valor antropológico e como forma de desenvolver o espírito crítico frente à realidade.

Este projeto, também, fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais integrará os conteúdos caracterizadores de formação profissional em Matemática aos conteúdos básicos. Quanto à inclusão de outras habilitações, vale dizer que o Curso de Matemática, desde que foi criado no CESPE/UEMA, tem tido como Licenciatura em Matemática. Neste sentido, ainda não houve a necessidade de se fazer qualquer tipo de alterações; sendo assim, no dia a dia da nossa Universidade conhecemos as aspirações da sociedade, o que se fará necessário em médio prazo fazer uma ampliação nas opções das habilitações e que este fazer possa atender o que aspira a sociedade em sentido regional, sendo, no primeiro momento, discutido com o Conselho Acadêmico para que se possa decididamente incluir as opções escolhidas.

A criação, expansão, modificação de cursos está garantida pela própria LDB quando, no seu Artigo 53, afirma que:

No exercício de sua autonomia, são asseguradas às Universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições:

I – criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programa de educação superior previstos nesta lei, obedecendo às normas gerais da União e, quando for o caso, do respectivo sistema de ensino.

Parágrafo único. Para garantir a autonomia didático-científica das universidades caberá aos seus colegiados de ensino e pesquisa decidir, dentro dos recursos orçamentários disponíveis, sobre:

I – Criação, expansão, modificação e extinção de cursos.

Destaca-se, ainda, a fim de se justificarem as propostas de criação dos novos cursos, o que diz as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática - Parecer CNE/CES 492/2001 quando postula que:

[...] os princípios e a flexibilização para a organização do Curso de matemática estão norteados em uma consciência da diversidade/heterogeneidade do conhecimento do aluno, tanto no que se refere a sua formação anterior, quanto aos interesses e expectativas em relação ao curso e ao futuro exercício da profissão em uma tentativa para responder às novas demandas sociais.

Recomenda-se, neste Projeto, que haja as seguintes habilitações de Licenciatura em matemática do CESPE/UEMA:

Ord.	Cód.	1º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Total
1	1	Lógica Matemática - (NE)		
2	2	Matemática do Ensino Fundamental - (NE)	60	04
3	3	Metodologia Científica - (NC)	60	04
4	4	Leitura e Produção Textual - (NC)	60	04
5	5	Geometria Plana - (NE)	60	04
TOTAL			60	04
			300	20
		2º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Total
6	6	Matemática do Ensino Médio - (NE)		
7	7	Sociologia da Educação - (NC)	60	04
8	8	Filosofia da Educação - (NC)	60	04
9	9	Geometria Espacial - (NE)	90	06
10	10	Trigonometria e Números Complexos (NE)	60	04
TOTAL			60	04
			330	22
		3º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Total
11	11	Política Educacional Brasileira - (NC)		
12	12	Desenho Geométrico - (NE)	60	04
13	13	Psicologia da Aprendizagem - (NC)	60	04
14	14	Cálculo Diferencial - (NC)	60	04
15	15	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica - (NC)	60	04
16	16	Prática Curricular na Dimensão Político-Social	60	04
TOTAL			135	03
			435	23

4º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Total
17	17	Multimeios Aplicados ao Ensino de Matemática - (NE)	60	04
18	18	Cálculo Integral - (NC)	60	04
19	19	Física Geral - (NE)	60	04
20	20	Matemática Financeira – (NE)	60	04
21	21	Teoria Dos Números - (NE)	60	04
22	22	Prática Curricular no Ensino Fundamental	135	03
TOTAL			435	23
5º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Total
23	23	Álgebra Linear - (NC)	60	04
24	24	Cálculo de Funções de Várias Variáveis - (NC)	60	04
25	25	Didática - (NC)	90	04
26	26	Matemática Discreta - (NE)	60	06
27	27	Prática Curricular na Educação de Ensino Médio	135	03
TOTAL			405	21
6º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Total
28	28	Euações Diferenciais - (NC)	60	04
29	29	Optativa I - (NL)	60	04
30	30	Métodos Quantitativos - (NE)	60	04
31	31	História da Matemática - (NE)	60	04
32	32	Língua Brasileira de Sinais - Libras - (NC)	60	04
TOTAL			300	20
7º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Total
33	33	Cálculo Numérico - (NE)	60	04
34	34	Análise Real - (NE)	60	04
35	35	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental - (NE)	225	05
TOTAL			345	13
8º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Total
36	36	Optativa II - (NL)	60	04
37	37	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio – (NE)	180	04
TOTAL			240	08
	38	Atividades Acadêmico Científico Culturais – AACC	225	05
	39	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC		
TOTAL EXIGIDO DE CARGA HORÁRIA			3.015	147

6.8 Disciplinas de formação específicas

Ord.	Cód.	DISCIPLINAS DO NÚCLEO ESPECÍFICO (NE)	CH	Total
1		Lógica Matemática - (NE)	60	4
2		Matemática do Ensino Fundamental - (NE)	60	4
3		Geometria Plana - (NE)	60	4
4		Matemática do Ensino Médio - (NE)	60	4
5		Geometria Espacial - (NE)	60	4
6		Trigonometria e Números Complexos (NE)	60	4
7		Desenho Geométrico - (NE)	60	4
8		Multimeios Aplicados ao Ensino de Matemática - (NE)	60	4
9		Física Geral - (NE)	60	4
10		Matemática Financeira – (NE)	60	4
11		Teoria Dos Números - (NE)	60	4
12		Matemática Discreta - (NE)	60	4
13		Métodos Quantitativos - (NE)	60	4
14		História da Matemática - (NE)	60	4
15		Cálculo Numérico - (NE)	60	4
16		Análise Real - (NE)	60	4
17		Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental (NE)	225	5
18		Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio – (NE)	180	4

6.9 Conteúdos de formação específica em letras.

Os estudos de cálculos matemáticos, devem fundar-se na percepção lógica e da matemática como prática social e como forma mais elaborada das manifestações culturais. Devem articular a reflexão teórico-crítica com os domínios da prática – essenciais aos profissionais de matemática, de modo a dar prioridade à abordagem intercultural, que concebe a diferença como valor antropológico e como forma de desenvolver o espírito crítico frente à realidade.

De forma integrada aos conteúdos caracterizadores básicos do curso de Matemática, devem estar os conteúdos caracterizadores de formação profissional em matemática. Estes devem ser entendidos como toda e qualquer atividade acadêmica que constitua o processo de aquisição de competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão, e incluem os estudos lógicos e matemáticos, práticas profissionalizantes, estudos complementares, estágios, seminários, congressos, projetos de pesquisa, de extensão e de docência, cursos sequenciais, de acordo com as diferentes propostas dos colegiados das IES e cursadas pelos estudantes.

No caso das licenciaturas deverão ser incluídos os conteúdos definidos para a educação básica, as didáticas próprias de cada conteúdo e as pesquisas que as embasam. O processo articulatório entre habilidades e competências no curso de Matemática, pressupõe o desenvolvimento de atividades de caráter prático durante o período de integralização do curso.

6.9.1 Disciplinas comuns e outros cursos

Ord.	Cód.	DISCIPLINAS DO NÚCLEO COMUM	CH	Total
1		Metodologia Científica - (NC)	60	4
2		Leitura e Produção Textual - (NC)	60	4
3		Sociologia da Educação - (NC)	60	4
4		Filosofia da Educação - (NC)	90	6
5		Política Educacional Brasileira - (NC)	60	4
6		Psicologia da Aprendizagem - (NC)	60	4
7		Cálculo Diferencial - (NC)	60	4
8		Cálculo Vetorial e Geometria Analítica - (NC)	60	4
9		Cálculo Integral - (NC)	60	4
10		Álgebra Linear - (NC)	60	4
11		Cálculo de Funções de Várias Variáveis - (NC)	60	4
12		Didática - (NC)	90	4
13		Equações Diferenciais - (NC)	60	4
14		Língua Brasileira de Sinais - Libras - (NC)	60	4

6.9.2 Disciplinas Livres

Ord.	Cód.	DISCIPLINAS DO NÚCLEO LIVRE (NL)	CH	Total
1		Língua Inglesa Instrumental	60	4
2		Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva	60	4
3		Tópicos Especiais em...	60	4
4		Topologia	60	4
5		Tópicos da Teoria de Galois	60	4
6		Tópicos de Estruturas Algébricas	60	4
7		Tópicos de Geometria Diferencial	60	4
8		Tópicos de Álgebra	60	4
9		Tópicos de Equações Diferenciais	60	4
10		Tópicos de Álgebra Linear	60	4
11		Tópicos de Análise	60	4



12	Inferência Estatística	60	4 MAT
----	------------------------	----	-------

6.9.3 Ementários e referências das disciplinas

01	LÓGICA DA MATEMÁTICA	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04 Pré-requisito. S/P
Sistemas de Dicotômicos. Operações Lógicas sobre proposições. Tabela Verdade. Relações de Implicações e de Equivalências. Argumento válido. Técnicas. Dedutivas e Quantificadores.		
Referência Básica		
ABAR, Celina. Noções de Lógica Matemática. São Paulo: PUC, 2008. http://www.pucsp.br/~logica/		
DAGHLIAN, Jacob. Lógica e Álgebra de Boole. 4ª Ed, São Paulo: Atlas, 2006.		
FILHO, Edgar de Alencar. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2002.		
Referência Complementar		
SOARES, Edvaldo. Fundamentos de Lógica: Elementos de Lógica Formal e Teoria da Argumentação. São Paulo: Atlas, 2003.		
COSTA, N. C. A. da. <i>Ensaio sobre os fundamentos da lógica</i> . HUCITEC- Edusp, 2004.		
NOLT, J.; ROHATYN, D. <i>Lógica</i> . São Paulo: Mc Graw-Hill, 2003.		
02	MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04 Pré-requisito. S/P
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.		
Referência Básica		
BIGODE, Antonio José Lopes. Matemática hoje é feita Assim. V.8. São Paulo: FTD, 2000.		
GIOVANNI, J. R. et al. A Conquista da Matemática. FTD, .		
GIOVANNI, J. R. e PARENTE, Eduardo. Aprendendo Matemática. V.7 e v.8. São Paulo: FTD, 1999.		
IEZZI, G. et all. Fundamentos da Matemática Elementar. 7. ed. São Paulo: Atual,1993.		
NETO,E. R. Matemática para o Magistério. 9. ed. São Paulo: Ática,1998.		
YOUSSEF, Antonio Nicolau et al. Matemática. 1.ed. São Paulo: Scipione, 2008.		
Referência Complementar		
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.		
LIMA, E.; LAGES et al. A Matemática do Ensino Médio – Vol – I; II; III. Coleção do Professor de Matemática – IMPA.		
03	METODOLOGIA CIENTÍFICA	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04 Pré-requisito. S/P
Epistemologia do conhecimento científico. A questão do método e do processo do conhecimento científico. Pressupostos básicos do trabalho científico. Pesquisa como atividade básica da ciência. Normalização do trabalho acadêmico – científico.		
Referência Básica		
AZEVEDO, Carlos A. M. e AZEVEDO, Ana G. Metodologia Científica: contributos práticos para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 5 ed. C. Azevedo. Porto: 2000.		

BASTOS, Cleverson. KELLER, Vicente. Introdução à Metodologia Científica. 13 ed. Vozes. Petrópolis: 2001.
 BOENTE, Alfredo e BRAGA, Gláucia. Metodologia científica contemporânea para universitários e pesquisadores. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
 BERVIAN, Alcino Pedro e CERVO, Luiz Amado. Metodologia Científica. Moderna. São Paulo: 1996.
 DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia Científica. 3 ed. McGraw-Hill do Brasil. São Paulo: 1983
 GRESSLER, Alice Lori. Introdução à Pesquisa. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2003.
 LAKATOS, Maria Eva e MARCONI, Andrade de Marina, Fundamentos de Metodologia Científica. 3 ed. Atlas S/A, São Paulo: 1991.
 MARCONI, Mariana, A. e LAKATOS, Eva Maria, Técnicas de pesquisa. 4. ed. Atlas. São Paulo: 1999.
 PRESTES MESQUITA, Maria Luci de. A Pesquisa e a construção do conhecimento científico. São Paulo: Respel, 2002.

Referência Complementar

SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. Cortez. São. Paulo: 2008.
 TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias acadêmicas da ciência e da pesquisa. 6 ed. Belém: Unama, 2003.

04 LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL CH.:60

EMENTA Créditos: 04 Pré-requisito. S/P

Linguagem. Texto e textualidade. Gramática do texto. Critérios para a análise da coerência e da coesão. Intertextualidade. Prática de leitura e produção de textos.

Referência Básica

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 _____ Como Preparar trabalhos para cursos de pós-graduação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 E TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Texto e coerência. São Paulo: Cortez, 1989.
 GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 17 Ed. Rio de Janeiro: FVG, 1997.
 KATO, Mary. O aprendizado da leitura. 2 ED. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
 KLEIMAN, Ângela. Leitura: ensino e pesquisa. Campinas: Pontes, 1989.
 KOCH, Ingedore G. Villaça. A coesão textual. 5 Ed. São Paulo: Contexto, 1992.
 LUFT, Celso Pedro. Língua & liberdade: por uma nova concepção da língua materna e seu ensino. 3 Ed. Porto Alegre: L&P, 1985.
 LUKIANCHUKI, Cláudia. Concordância verbal e nominal. 7 Ed. São Paulo, Atual, 1988.
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português Instrumental. 22. ed. Revista e ampliada. Porto Alegre/RS: Sagra Luzzatto.
 Oficina de leitura: teoria e prática. Campinas: Pontes, 1993.
 SMITH, Frank. Compreendendo a leitura: uma análise psicolinguística da leitura e do ato de aprender a ler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
 VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. 2 Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
 ZILBERMAN, Regina E. Leitura: perspectivas interdisciplinares. São Paulo: Ática, 1988.

Referência Complementar

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. 2 Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.



05	GEOMETRIA PLANA	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04 Pré-requisito. S/P
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.		
Referência Básica		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Vols: 1 a 3. São Paulo: Ática, 2004.		
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar. Geometria Plana. Vol: 9. São Paulo: Atual, 1995.		
JORGE, Sonia. Desenho Geométrico: Ideias & Imagens. Vols: 1 a 4. São Paulo: Saraiva, 2002.		
Referência Complementar		
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 7. São Paulo: Atual, 1985.		
IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo e MACHADO, Antônio. Matemática e Realidade. Sexta Série. Ed. Atual. São Paulo. SP.		
PRINCIPE JR., Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva . São Paulo: Nobel, 1974.		
Referência Básica		
06	MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04 Pré-requisito. S/P
Números Reais; Funções Lineares, Quadráticas e Modulares. Função Polinomial. Algoritmo da Divisão (Números, polinômios). Teorema Fundamental da Álgebra (sem demonstração). Funções Exponenciais e Logarítmicas.		
Referência Básica		
IEZZI, Gelson. et all. Fundamentos da Matemática Elementar 1, Conjuntos e Funções. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993.		
_____. Fundamentos de matemática elementar, 2 logaritmos. 8. Ed. São Paulo: Atual, 2009.		
_____. Fundamentos de matemática elementar, 3 Trigonometria. 7. Ed. São Paulo: Atual, 2009.		
GIOVANNI, J. R. et al. A Conquista da Matemática. FTD, .		
LIMA, E. L. et all. A Matemática no Ensino Médio. V.1 e 2. Coleção do Professor de Matemática. SBEM.		
MACHADO, A S. Matemática na escola de 2º Grau. Versões 1 e 2. V.1. São Paulo: Atual, 2001.		
NETO, E. R. Matemática para o Magistério. 9. ed. São Paulo: Ática, 1998.		
YOUSSEF, Antonio Nicolau et al. Matemática. 1.ed. São Paulo: Scipione, 2008.		
Referência Complementar		
ALVES, Linaldo José Malveira. Matemática fácil; coleção; 5ª a 8ª série. São Paulo: Atica, 1993.		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática, volume único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008.		
MACHADO, Antonio Santos dos. Matemática- temas e metas: conjuntos numéricos e funções. 2.ed São Paulo: Atual, 1997.		
07	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04 Pré-requisito. S/P
Teorias sociológicas da educação. Sociedade, Educação, Cultura e valores. Estudo das concepções teóricas na educação no discurso sociológico dos autores clássicos das ciências sociais e no discurso dos autores contemporâneos. Educação, Política e sociedade: as relações no âmbito interno e externo do sistema escolar. Educação: estabilidade e conflito social.		
Referência Básica		
TEDESCO, Juan Carlos. Sociologia da educação. São Paulo: Cortez, 1983.		

TELES, Maria Luíza Silveira. Curso básico de sociologia da educação. 2. Ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

TOSCANO, Moema. Introdução à sociologia educacional. 4. Ed. Petrópolis: Vozes, 1985.

VITA, Álvaro de Vita. Sociologia da sociedade brasileira. 3. Ed. São Paulo: Ática, 1994.

VITA, Álvaro de. Sociologia da educação brasileira. 3. Ed. São Paulo: Ática, 1994.

Referência Complementar

CUNHA, Luiz Antônio. Educação, Estado e democracia no Brasil. São Paulo: Cortez, 1991.

GADOTTI, Moacir. Pensamento pedagógico brasileiro. 4. ed. São Paulo: Ática, 1991.

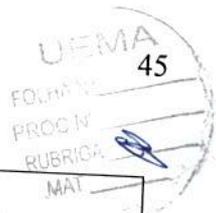
GOMES, Cândido Alberto. Educação em perspectiva sociológica. 3. ed. São Paulo: EPU, 1994.

RODRIGUES, Neidson. Estado, educação e desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 1982.

ROSSI, Wagner. Capitalismo e educação. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Educação, ideologia e contra ideologia. São Paulo: EPU, 1986.

08	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04
Pré-requisito. S/P		
Filosofia da Educação e suas raízes históricas. Fundamentos filosóficos da Educação: concepção humanista tradicional e moderna. A Filosofia da Práxis e a dimensão ontológica da educação. Problemas básicos e Filosofia da Educação. Educando e educador: ideologia e utopia, repressão e libertação. Filosofia da Educação no contexto brasileiro.		
Referência Básica		
CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia Introdução à filosofia. Dos pré-socráticos a Aristóteles. São Paulo: Brasiliense, 1994.		
CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1995.		
COMTE, Augusto. Curso de Filosofia Positiva. São Paulo: Abril Cultural, 1978.		
COMTE, Augusto. Discurso sobre o Espírito Positivo. São Paulo: Abril Cultural, 1978.		
LUCKESI, C. e PASSOS, E. S. Introdução à Filosofia. São Paulo: Cortez, 1995.		
LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1992.		
SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação. São Paulo: Moderna, 1988.		
Referência Complementar		
CORBISIER, Roland. Introdução à Filosofia. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.		
DESCARTES, René. Discurso do Método. São Paulo, Nova Cultural, 1983.		
GARCIA, Morente Manuel. Fundamentos de Filosofia. São Paulo: Mestre Jou, 1970.		
GILES, T.R. A Filosofia: origem, significado e panorama histórico. São Paulo: EPU, 1995.		
JAPIASSU, Hilton e MARCONDES, Danilo. Dicionário Básico de Filosofia. Rio de Janeiro, Zahar, 1991.		
KANT, Immanuel. Sobre a Pedagogia. Piracicaba SP: EditoraUnimep, 1996.		
LOWY, Michael. Ideologia e Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 1996.		
OLIVEIRA, M. A. A filosofia na crise da modernidade. São Paulo: Loyola, 1989.		
OLIVEIRA, M. A etalli. Primeira Filosofia. Aspectos da História da Filosofia. São Paulo: Brasiliense, 1990.		
REZENDE, Antonio (Org.). Curso de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar editor, 1997.		
SAVIANI, Dermeval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez, 1989.		
09	GEOMETRIA ESPACIAL	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04
Pré-requisito. S/P		
Paralelismo; Perpendicularismo; Poliedros; Prismas; Pirâmides; Cilindros; Cones e Esferas – Áreas e volumes (destes sólidos e suas partes).		
Referência Básica		
CARVALHO, P. C. PINTO. Introdução a Geometria Espacial. Coleção do Prof. de Matemática - IMPA.		
DANTE, Luís Robert. Matemática - Contexto e Aplicações - Vol. Único, Editora Ática, São Paulo, 2004		
DOLCE, Oswaldo, POMPEO, José Nicolau - Fundamentos De Matemática Elementar - vols. 10 , Ed. ATUAL , 2004- São Paulo		
Gelson IEZZI, MOISE, DOWS; Geometria Moderna – Vol. 1 e 2 – Edgard Blücher.		
Gelson IEZZI e Outros - Matemática - Volume Único. Ed. Atual: São Paulo, 1999.		
JURGENSEN, ROY C. et all. Geometría Moderna. Publicaciones Cultural S. A. México. 1968.		
Referência Complementar		
MACHADO, Antônio dos Santos - Matemática no Ensino Médio - Ed. Atual, 1994 - São Paulo - Vol. 03		
PAIVA, Manoel – Matemática – Ed. Moderna, 1999, São Paulo – Volume Único		



12	DESENHO GEOMÉTRICO		CH.:60
EMENTA		Créditos: 04	Pré-requisito. S/P
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 ângulo; Segmentos Proporcionais; Construções de Triângulos; Construções de Quadriláteros; Construções de Polígonos Regulares; Circunferência: Concordância de retas e arcos. Equivalência de Figuras.			
Referência Básica			
Moises, E. E. Geometria Moderna . Vol. 1 e 2. EdgardBlücher.			
Juageusen, Donnelly; Dolciani. Geometria Moderna . Publicacions Cultural S.A. – México – 1968.			
Montenegro, g. a. A geometria Descritiva . Edgard Blücher.			
pereira, Ademar. Desenho técnico básico . Edgard Blücher.			
Wagner, Eduardo. Construções Geométricas . Coleção do Professor de Matemática – SBM.			
Referência Complementar			
BORGES, Gladys Cabral de Mello. Noções de geometria descritiva: teoria e exercício . 7ª Ed. Porto Alegre: Sagra – Luzzatto, 2002.			
LOPES, Elizabeth Teixeira; KANEGAE, Cecília Fujiko. Desenho geométrico . Volumes 1,2,3 e 4. São Paulo: Scipione, 2003.			
PUTNOKI, José Carlos. Elementos de geometria & desenho geométrico . Volume 1e 2. São Paulo: Scipione, 1997.			
FREDO, Bruno. Noções de geometria e desenho técnico . ISBN, São Paulo: Ícone, 1994.			
FUJIKO, Cecília. Desenho geométrico, volume 3 e 4 . São Paulo: Scipione, 2006.			
WAQUER, Eduardo. Construções geométricas . Rio de Janeiro: SBM – IMPA, 1998.			

13	PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04
Pré-requisito. S/P		
Psicologia da educação e prática profissional. Teorias de desenvolvimento humano. Processo e produto de aprendizagem. Distúrbios do comportamento. Personalidade: caracterização e mecanismos de ajustamento.		
Referência Básica		
ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. Psicologia introdução aos princípios básicos do comportamento, 7ª Ed., Petrópolis, Vozes, 1986.		
Barros, Célia S. G. Pontos da Psicologia Escolar. São Paulo: Ática. 2000.		
BOCK, Ana Mercedes Bahia. Psicologias: Uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 2006.		
Cória, Sabini, M. A. Psicologia do Desenvolvimento. São Paulo: Ativa. 2000.		
Cória, Sabini, M. A. Fundamentos da Psicologia Educacional. São Paulo: Ática. 2000.		
Dovis, Claudia, Zilma de Oliveira. Psicologia da Educação. São Paulo: Cortez. 1992.		
Falcão, G. M. Psicologia da Aprendizagem. São Paulo: Ática. 2000.		
PILETT, Nelson. Psicologia educacional. São Paulo, Ática, 1999.		
Referência Complementar		
ANTUNES, Celso. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. Petrópolis: Vozes, 1999.		
ANTUNES, Celso. As inteligências múltiplas e seus estímulos. 5. ed. Campinas - São Paulo: Papyrus, 2003.		
14	CÁLCULO DIFERENCIAL	CH.:60
EMENTA		Créditos: 04
Pré-requisito. S/P		
Funções Especiais. Limites. Continuidade. Derivadas. Aplicação de Derivadas.		
Referência Básica		
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. V. 1. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. V. 2. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.		
HOFFMAN, Laurence D. BRADLEY, Gerald L. Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações. Rio de Janeiro. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
SIMMONS, George F. Cálculo com geometria Analítica. Trad: SeijiHarki. V.1. São Paulo: Pearson Makron Book, 2008.		
Referência Complementar		
BOYCE, William E. DIPRIMIA, Richard C. Cálculo. Trad: Lório Valéria de Magalhães. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
HIMONAS, Alex. HOWARD, Alan. Cálculo Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2005.		
15		
EMENTA		
Vetores no Plano e no Espaço. Produto Interno usual. Perpendicularismo. Coordenadas Cartesianas no Plano e no Espaço. Estudo da Reta no Plano e no Espaço. Vetores em Coordenadas Cartesianas. Equações do Plano. Sistemas de Equações Lineares e Matrizes. Cônicas e Quádricas (Clássicas).		
Referência Básica		
BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica. Um Tratamento Vetorial. Prentice Hall Brasil, 3ª ed., 2004.		
INTERLE, Paulo. Vetores e Geometria analítica. Makron Books, 2000.		
RIGHETO, Armando. Vetores e Geometria Analítica. 5.ed. São Paulo, IBLC, 1988.		

UNIMA 47
 FOLHAF
 PROC. M
 RUBRICA
 MAI

Referência Complementar

REIS, Genésio Lima dos, et alii. Geometria Analítica. 2.ed. Rio de Janeiro, LTC, 1996.
 STEINBRUCH, Alfredo, et alii. Geometria Analítica. 2.ed. São Paulo, editora McGrawHill, 1987.
 VENTURI, Jacir J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 3.ed. Curitiba, Sciencia et Labor Editora da UFPR, 1990.

16 PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO POLÍTICO-SOCIAL CH.:135

EMENTA Créditos: 04 Pré-requisito. S/P

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

Referência Básica

ALBUQUERQUE, E.M. et ai. Função social da educação. Coleção EPEN, XIII Encontro de Pesquisa Educacional do Noedeste v.8, s.d.
 BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 13 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
 BRANDÃO, C.R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2000.
 BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília, 2006.
 _____. Parâmetros Curriculares: Meio Ambiente. Brasília, 2005.

Referência Complementar

HARVEY, D. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1996.
 PEREIRA, P. A. P. *Política social: temas e questões*. São Paulo: Cortez, 2008.
 BRITOS, N. *Ámbito profesional y mundo do trabajo*. Políticas Sociales y Trabajo Social en los noventa. Buenos Aires: Espacio Editorial, 2006.

17 MULTIMEIOS APLICADO AO ENSINO DA MATEMÁTICA CH.:60

EMENTA Créditos: 04 Pré-requisito. S/P

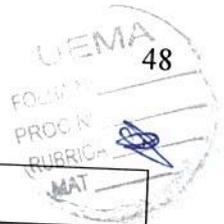
Introdução a Tecnologia Educacional. Tecnologias Tradicionais. Tecnologias Modernas. Papel do professor face as Tecnologias Educacionais. Ensino a Distância e Softwares Educacionais.

Referência Básica

GENNARI, Maria Cristina. Minidicionário de informática. Saraiva, 1999.
 NORTON, P. Introdução à informática. Editora Makron Books do Brasil, 1997.
 TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação. São Paulo: Editora Érica, 2004.
 Carmo, M. P. do; Elementos de Geometria Diferencial. Coleção Elementos de Matemática – IMPA. Livros Técnicos.
 Carmo, M. P. do; Differential Geometry of Curves and Surfaces - Printice. Hall, Inc – New Tersey – 1976.
 Barret,O’neill. Elementary Differential Geometry. Academic Press. New York 1966.

Referência Complementar

BIZZOTTO, Carlos Eduardo N. Informática básica passo a passo – conciso e objetivo. Visual Books, 1998.
 MANZANO, André Luiz N.; MANZANO, Maria Izabel. Informática básica - estudo dirigido. São Paulo: Editora Érica, 1998.
 MORAES, Raquel de Almeida. Informática na educação - o que você precisa saber sobre. Rio de Janeiro: DP&A Editor 2000.



18	CÁLCULO INTEGRAL	CH.:60	
EMENTA		Créditos: 04	Pré-requisito: S/P
Sequências e Séries Numéricas. A Integral de Riemann. Métodos de Integração e Aplicações de Integral definida.			
Referência Básica			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. V. 3 . 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
SIMMONS, George F. Cálculo com geometria Analítica. Trad: SeijiHarki. V.2. São Paulo: Pearson Makron Book, 2010.			
Referência Complementar			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de Cálculo vol. 1. 5.ed. São Paulo: LTC, 2001.			
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de Cálculo vol. 2. 5.ed. São Paulo: LTC, 2001.			
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica Vol 2 3 ed. Tradução de Cyr deCarvalho Patarra. São Paulo: Harbra, 1994.			
19	FÍSICA GERAL	CH.:60	
EMENTA		Créditos: 04	Pré-requisito: S/P
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.			
Referência Básica			
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física 1, 2, 3 e 4. 6 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2003.			
SEARS, Francis; ZEMANSKY, Mark W.; YOUNG, Hugh D.; Física (vol. 1, 2 e 3). 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
TIPLER, Paul Allen. Física: para cientistas e engenheiros: (vol. 1 e 2). 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.			
Referência Complementar			
NUSSENZVEIG, H. M.; Curso de física básica (vol. 1 e 2).. São Paulo, Editora Edgard Blücher, 3a edição, 1996.			
Quintanilha, Vera Lucia. Enciclopédia dos experimentos. Editora: Rideel, 2006.			
Valadares, Eduardo de C., Física mais que divertida. Ed. UFMG, 20 ed.,2002.			
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FISICA, "Física" (vol. 1, 2 e 3). São Paulo, Ed. Edusp, 2001.			
20	MATEMÁTICA FINANCEIRA	CH.:60	
EMENTA		Créditos: 04	Pré-requisito: S/P
Proporções. Grandezas Proporcionais. Divisão Proporcional. Regras de três. Percentagem. Juros Simples. Desconto Simples. Juro Composto. Desconto Composto. Taxas. Sistemas de Capitalização. Sistemas de Amortização. Empréstimos. Sistemas de Depreciação.			
Referência Básica			
ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e Suas Aplicações. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.			
CRESPO, Antônio Arnot. Matemática comercial e financeira fácil. 14ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
FARIA, Rogério Gomes de. Matemática Comercial e. 5.ed. São Paulo: Mcgraw Books, 2000.			
FARO, Clovis. Matemática Financeira. Rio de Janeiro: Saraiva, 1999.			
KUHLEN, Osmar L. BAUER, Udibert R. Matemática Financeira Aplicações e Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas, 1996.			

PUCCINI, Abelardo de Lima. *Matemática Financeira*. Rio de Janeiro: Saraiva, 1995.
TOSI, Armando José. *Matemática financeira com a utilização do excel 2000*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. *Matemática financeira*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Referência Complementar

NETO, A.A. *Matemática financeira e suas aplicações*: São Paulo: Atlas, 2001.
PUCCINI, Abelardo de Lima. *Matemática financeira: objetiva e aplicada*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
ZENTGRAF, Walter. *Calculadora financeira HP12C*. São Paulo: Atlas, 1995.
SPINELLI, W.; SOUZA, M.H.S. *Matemática comercial e financeira*. São Paulo: Ática, 1998.

21

TEORIA DOS NÚMEROS

CH.:60

EMENTA

Créditos: 04

Pré-requisito. S/P

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.

Referência Básica

Birkhoff, S. M. *Álgebra Moderna*. Vicens – Vives.
Leveque, W. J. *Elementary Theorie Of Nombres*. Adilson – Wesley.

Referência Complementar

SODRÉ, Ulysses. *Modelos Matemáticos, notas de aulas*. Departamento de Matemática d Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2007.
BOYER, C. (1968). *História da Matemática*. São Paulo: Editora Edgard Blucher (obra original em Inglês datada de 1968)

22

PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CH.:135

EMENTA

Créditos: 04

Pré-requisito. S/P

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

Referência Básica

Ministério da Educação e Cultura: *Lei de diretrizes e bases da educação nacional (Lei nº 9394/96)*, Brasília:MEC,1996.
MENESES, J.G.C. et all. *Estrutura e funcionamento da educação básica*. São Paulo: Thompson, 2004.
SAVIANI, D. *Educação brasileira – estrutura e sistema*. Campinas: Autores Associados, 2005.
_____. *A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas*. 9. ed. Campinas - São Paulo:Autores associados, 2004.
_____. *Política e educação no brasil*. Campinas: Autores Associados, 1996.

Referência Complementar

ARANHA, M.L.A. *Filosofia da educação*. São Paulo: Moderna,1996.
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é educação*. 33. ed. São Paulo: Brasiliense, 1999
FREIRE, P. *Política e Educação*. São Paulo: Cortez, 2001.
RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. 19. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2005.
SEVERINO, Antonio Joaquim. *Educação, sujeito e história*. São Paulo: Olho D'agua, 2001.

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

23

ÁLGEBRA LINEAR

CH.:60

EMENTA**Créditos: 04**

Pré-requisito. S/P

Sistemas Lineares. Espaço Vetorial. Subespaço. Base e dimensão. Transformação Linear. Posto e Núcleo de uma Transformação Linear. Autovalores e Auto vetores.

Referência Básica

FILHO, Edgar de Alencar. **Elementos de Álgebra Abstrata**. 4º Ed. São Paulo: Nobel, 1990.

STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. 2º Ed. São Paulo: Pearson Makron Book, 1987.

Referência Complementar

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. Harbra Ltda. 1980.

CALLIOLI, C. A. DOMÍNGUEZ, H, et al. **Álgebra Linear e Aplicações**. Ed. Atual.

LIMA, ELON. L. **Álgebra Linear**. Coleção Universitária - IMPA.

24

CÁLCULO DE FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS

CH.:60

EMENTA**Créditos: 04**

Pré-requisito. S/P

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

Referência Básica

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Referência Complementar

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

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

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

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

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

25	DIDÁTICA		CH.:60
EMENTA		Créditos: 04	Pré-requisito: S/P
Contextualização da Didática. Componentes do processo ensino-aprendizagem. Organização do trabalho docente planejamento e plano de ensino. Avaliação da aprendizagem: concepções e práticas.			
Referência Básica			
Candau, Vera Maria (Org). A didática em questão. 13ª Edição. Petrópolis, RJ: Vozes. 1999.			
Rumo a uma nova didática. 9ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.			
Libâneo, José Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 9ª Ed. São Paulo Loyola, 1990.			
Didática. São Paulo: Cortez, 1994.			
Maximiliano, Menegolla e Sant'anna. Por Que Planejar? Como Planejar? – Currículo, Área, Aula. 3ª Ed. Petrópolis RJ: Vozes, 1995.			
Ruiz, João Álvaro. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas. 1978.			
Referência Complementar			
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 33. ed. São Paulo: Brasiliense, 1999			
FREIRE, P. Política e Educação. São Paulo: Cortez, 2001.			
RIBEIRO, Maria Luisa Santos. História da educação brasileira: a organização escolar. 19. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2005.			
26	MATEMÁTICA DISCRETA		CH.:60
EMENTA		Créditos: 04	Pré-requisito: S/P
Porcentagem. Progressões Aritméticas e Progressões Geométricas. Análise Combinatória e Probabilidades			
Referência Básica			
ALENCAR FILHO, Edgar de. Iniciação à lógica matemática. 21. ed. São Paulo: Nobel, 2002.			
DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de boole. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.			
HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, Vol. 5: combinatória e probabilidade. 7ª edição. São Paulo: Atual, 2004.			
Referência Complementar			
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.			
MORGADO, Augusto César Oliveira de (et al.). Análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: SBM, 1991.			
27	PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO DO ENSINO MÉDIO		CH.:135
EMENTA		Créditos: 04	Pré-requisito: S/P
Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conceitos-chave da Matemática nos conteúdos didáticos do Ensino Médio. Leitura, análise e interpretação no livro didático de Matemática.			
Referência Básica			
ZÓBOLI, Graziella. Práticas de Ensino – Subsídios Para a Atividade Docente. 10ª ed. São Paulo: Ática, 1999.			
KRASILCHICK, Myriam. O professor e o Currículo das Ciências. EPU/EDUSP, 1987.			
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008.			
DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo, SP: Ática, 2003.			
Referência Complementar			
CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos fundamentais da matemática. 6. ed. Lisboa :Gradiva, 2000			
MONTEIRO, Maria Therezinha de Lima. Construção das operações: nova metodologia para o ensino de matemática. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.			

PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola. 4. ed. São Paulo, SP: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2003.

28	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	CH.:60
----	------------------------------	--------

EMENTA	Créditos: 04	Pré-requisito. S/P
---------------	---------------------	---------------------------

Equações Diferenciais Ordinárias de primeira ordem. Equações Diferenciais Lineares de segunda ordem a coeficientes constantes. Equações Diferenciais Lineares o Coeficiente constante e transformada de Laplace. Sistema de Equações Diferenciais Lineares.

Referência Básica

FIGUEIREDO, D. G. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais**. Projeto Euclides – IMPA.

IÓRIO, Valéria. E.D.P. **Um Curso De Graduação**. Coleção Matemática Universitária – IMPA.

IÓRIO, R. Jr.; Valéria, M. **Equações Diferenciais Parciais – Uma Introdução**.

Referência Complementar

DORIA, Celso; BATISTA, Eliezer; CARVALHO, Neri T. B. **MATEMÁTICA – Curso Complementação para a Licenciatura. Tópicos especiais II – Geometria e Trigonometria**. Florianópolis(SC): UFSC, 2002.

Iório, R. Jr.; Valéria, M. **Equações Diferenciais Parciais – Uma Introdução**.

29	MÉTODOS QUANTITATIVOS	CH.:60
----	------------------------------	--------

EMENTA	Créditos: 04	Pré-requisito. S/P
---------------	---------------------	---------------------------

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 Contínua de Probabilidade. Amostragem. Correlação e Regressão.

Referência Básica

Huff, Darrell; **Como mentir com estatística**. Ed. Ediouro.

MILMORETTIN, Pedro A. BUSSAB, Wilton de O, **Estatística Básica**. 7ª Ed. São Paulo, 2012.

Pereira, Wilson. **Estatística: conceitos básicos**. Ed. Makron Books.

Referência Complementar

Smoothey, Marion. **Atividades e jogos com estatística**. Ed. Scipione.

one, G. **Estatística Aplicada**. Ed. Atlas.

30	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	CH.:60
----	-------------------------------	--------

EMENTA	Créditos: 04	Pré-requisito. S/P
---------------	---------------------	---------------------------

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. A Matemática no período renascentista. As origens e a evolução do Cálculo.

Referência Básica

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

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

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

Referência Complementar

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

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

31 LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS CH.:60

EMENTA Créditos: 04 Pré-requisito. S/P

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.

Referência Básica

KJIMA, Catarina Kijuti; SEGALA, Sueli Ramalho. LIBRAS – Língua brasileira de sinais: a imagem do pensamento. São Paulo, SP: Escala, 2008, (Coleção completa - 5 volumes).

QUADROS, Ronice Muller de. Educação de surdos: aquisição da linguagem reimpressão, 2008, Porto Alegre: artimed, 1997.

SKLIAR, Calor. A Surdez: Um olhar sobre as diferenças. 3ª Edição. Porto Alegre: Mediação, 2005.

Referência Complementar

ALIMEIDA, Elizabeth Arepaldi de & DUARTE, Patrícia Moreira. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS. São Paulo: Revinter, 2004.

CAPOVILLA, fernando César & RAPHAEL, Walquíria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue: língua brasileira de sinais brasileira – LIBRAS. Volumes I e II. 3ª Edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado; 2001.

STROBEL, Karin Lílian. Secretaria de estado da Educação. Departamento de Educação Especial do Estado do Paraná. Falamos com as mãos: LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais: Curitiba, 1998.

32 CÁLCULO NUMÉRICO CH.:60

EMENTA Créditos: 04 Pré-requisito. S/P

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

Referência Básica

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

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

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

Referência Complementar

DEBORAH, Hughes-Hallet; GLEASON, Andrew M.; LOCK, Patti Frazer; FLATH, Daniel E. ET AL, Calculo e Aplicações Tradução de Elza F. Gomide, São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1999

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de Cálculo vol. 1. 5.ed. São Paulo: LTC, 2001.

POLYA, G., A arte de resolver problemas, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1986.

33 ANÁLISE REAL CH.:60

EMENTA Créditos: 04 Pré-requisito. S/P

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

Referência Básica

APostol, T. M. Análise Matemática. Reverté S. A. 1960.

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

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

Lang, Serge. Análise I. Adoison – Wesley. 1968.

LIMA, Elon Lages. Curso de Análise. Vol. 1 e 2. 8ª ed. SBM. Rio de Janeiro, 1999.

Sokolnikoff, I. S. Advanced Calculus. Mc Graw – Hill.

White, A. J. Análise Real. Edgard Blücher.

Williamson, R. E.; CROWELL R. H; Troter H.F. Cálculo de Funções Vetoriais. Livros Técnicos – 1974.

Referência Complementar

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

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

34	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO ENSINO FUNDAMENTAL	CH.: 225
----	--	----------

EMENTA	Créditos: 04	Pré-requisito. S/P
---------------	---------------------	--------------------

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

Referência Básica

DELIZOICOV, Demétrio & ANGOTTI, José André. Metodologia de Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2000.

BARBIERI, Marisa Ramos. Laboratório de Ensino de Ciências. 20 anos de história. Ribeirão Preto. Holos, 2002.

ZÓBOLI, Graziella. Práticas de Ensino – Subsídios Para a Atividade Docente. 10ª ed. São Paulo: Ática, 1999.

KRASILCHICK, Myriam. O professor e o Currículo das Ciências. EPU/EDUSP, 1987.

-Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental no Curso de Ciências.

- Proposta Curricular do Ensino Fundamental na área de Ciências.

Referência Complementar

<http://www.edcc.sc.usp.br/roteiros>

<http://www.novaescola.abril.uol.com.br>

<http://www.odnavaiascola.com>

<http://www.uol.com.br/cienciahoje>

35	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO ENSINO MÉDIO	CH.: 180
----	--	----------

EMENTA	Créditos: 04	Pré-requisito. S/P
---------------	---------------------	--------------------

Estudo e análise global e crítica de situações da prática docente no Ensino Médio nos anos finais. 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.

Referência Básica

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo, SP: Ática, 2003.

GASPARIN, João Luiz. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: uma influência francesa. 2. ed. Belo Horizonte, MG : 2002.

PONTE, João Pedro; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. 1. ed. Belo Horizonte, MG : Autêntica, 2005.

RICCI, Sandra Mara; BERTO, Danilo H. P. Manual de normas básicas: formatação e redação de trabalhos científicos. Chateaubriand, PR: UNIMEO 2010.

Referência Complementar

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 4. ed. São Paulo, SP : Contexto, 2007.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. Educação matemática e movimento: pesquisa em ação. 2. ed. rev. São Paulo, SP: Cortez, 2005.

CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos fundamentais da matemática. 6. ed. Lisboa :Gradiva, 2000.

MONTEIRO, Maria Therezinha de Lima. Construção das operações: nova metodologia para o ensino de matemática. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola. 4. ed. São Paulo, SP: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2003.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. Diretrizes curriculares da educação fundamental da rede de educação básica do estado do paraná - matemática. 2008.

PARRA, Cecilia; SAIZ, Irma (Org.). Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas. Tradução de Juan AcuñaLlorens. 2. reimpressão. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2001.

PAVANELLO, Regina Maria (org.). Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: a pesquisa e a sala de aula. São Paulo, SP: Coleção SBEM, 2004.

SKOVSMOSE, Olé. (2001). Educação matemática crítica: a questão da democracia. Tradução de Abigail Lins e Jussara de Loiola Araújo. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

6.9.4 Prática como componente curricular

Prática Curricular na Dimensão Político-Social

Prática no Ensino Fundamental

Prática no Ensino Médio.

6.10 Atividade Acadêmico-Científico-Culturais

Considerando o estabelecido pelo Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CP/28/2001 e a Resolução do CNE/CP/02/2002, bem como o disciplinamento desta Universidade pela Resolução nº 276/2001 – CEPE/UEMA que determinam as atividades complementares como componentes curriculares obrigatórios, cabe disciplinar o regime e o controle acadêmico dessa ação didática.

As atividades Acadêmico-Científico-Culturais do Curso de matemática do CESPE/UEMA poderão ser desenvolvidas a partir da iniciativa em convênios e parcerias com escolas e instituições educativas e empresariais mediante atividades organizadas pelo coletivo de professores, ou por iniciativa própria do aluno, considerando seus interesses e oportunidades de participar de outros eventos.

Faz-se necessário o controle individual das atividades do aluno. Esse controle será feito pela Coordenação Pedagógica do curso que organizará os comprovantes de certificação dos alunos, bem como, a carga horária de acordo com as especificações abaixo:

- ⇒ Disciplinas extracurriculares ofertadas pelo curso: 60h
- ⇒ Seminários, mesa-redonda, painéis programados pelo curso: 30h.
- ⇒ Feiras científico-culturais promovidas pelo curso: 30h
- ⇒ Curso de extensão na área de conhecimento do curso: 30h
- ⇒ Estágio extracurricular, porém, vinculado ao curso: 30h.
- ⇒ Curso de atualização em computação: 30h
- ⇒ Atividades de voluntariado em eventos diversos do curso: 30h
- ⇒ Relatório de pesquisa: 30h
- ⇒ Produção coletiva de novas metodologias de ensino: 30h
- ⇒ Relatório de estudo de caso: 30h

A carga horária destas Atividades Acadêmico-Científico-Culturais é de 225 (duzentas e vinte e cinco) horas equivalente a 5 (cinco) créditos é oferecida e distribuída no sexto (8º) período. O registro e o controle serão feitos pela coordenação da dimensão pedagógica do curso considerando a carga horária estabelecida para cada atividade mediante a comprovação de documentos entregues ao coordenador.

6.11 O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática

O estágio supervisionado é instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos. Apresentaremos a seguir atividades que o precedem e etapas que o constituem.

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

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

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

alunos, a da incorporação de alguns aspectos como a resolução de problemas, da história da matemática, dos recursos tecnológicos.

Num terceiro momento, no Estágio Supervisionado deverá ser feita a análise reflexiva da prática, por meio de observação e pesquisa em salas de aula de Matemática, em salas de aula de Jovens e Adultos, incluindo atividades em que o estagiário analise princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos nesta modalidade específica, as formas usadas pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, especialmente em se tratando de alunos com experiências de vida e no mundo do trabalho.

Após essas etapas, o Estágio Supervisionado deve voltar-se para a preparação de ações de regência, em salas de aula de Matemática no ensino fundamental regular e em classes de jovens e adultos, ou por meio de oficinas oferecidas nas escolas a alunos que pertençam a esse nível de ensino. Para tanto, é importante, que o estagiário elabore um projeto de trabalho e/ou sequência didática referente a um dado conteúdo de Matemática, partindo de uma pesquisa prévia para aprofundamento desse conteúdo, dos pontos de vista matemáticos e da didática, procurando conjugar os interesses da sua formação com interesses manifestados pela instituição escolar e pelo professor da classe ou dos alunos que farão parte da oficina. Quanto ao desenvolvimento em sala de aula, ou nas oficinas, do trabalho planejado, o estagiário deverá ter especial apoio do professor orientador, do professor da própria escola e tendo colegas de outras turmas. O estagiário deve ser orientado na elaboração de seu relatório, registrando suas vivências, destacando os problemas enfrentados, os resultados positivos e a avaliação de outros aspectos considerados relevantes de modo a produzir uma síntese que expresse suas reflexões sobre diferentes aspectos do desenvolvimento de um projeto pedagógico com o qual interagiu.

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

Em cada etapa deve ser priorizada a análise e discussão dos relatórios e diagnósticos realizados no Estágio Supervisionado, baseada no estudo de referências teóricas que possibilitem formular propostas para os problemas identificados relativamente à profissão docente de professor. É interessante estimular o uso da vídeo-formação, em que aspectos cotidianos da escola e da vida do professor podem ser trazidos à escola de formação. A escrita de memórias a partir de suas lembranças como alunos de matemática, é fundamental para lembrar como se sentiram na época em que viveram essas experiências, que influências esses momentos tiveram em suas escolhas profissionais. Outra atividade importante consiste na elaboração de um projeto individual de formação profissional, proporcionado ao futuro professor a possibilidade de construir competências para gerenciar sua própria formação, identificando suas deficiências, seus interesses e aprendendo a buscar informações necessárias. Esses projetos individuais devem ser socializados para que o grupo possa identificar interesses e necessidades comuns que podem originar a organização de grupos de estudos temáticos.

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



6.12 Pesquisa e extensão no curso de matemática

Pensar a universidade a partir de seus objetivos básicos de formação profissional, geração de novos conhecimentos e disseminação desses conhecimentos, é um processo complexo face à natureza e diversidade do trabalho acadêmico. Inserida, neste contexto, está a extensão universitária, que apresenta uma diversidade conceitual e prática que interfere expressivamente no “pensar” e no “fazer” no interior da Universidade.

A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. É uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração das práxis de um conhecimento acadêmico, condição fundamental para a formação plena dos profissionais de nível superior, como exige a sociedade no atual cenário da globalização.

Além das atividades de ensino, a UEMA também oferece à comunidade atividades de extensão, por meio de uma integração com os projetos e programas do Estado, de modo a efetivar, cada vez mais, a participação da Universidade no desenvolvimento social, econômico e político e cultural da sociedade maranhense.

Na UEMA, a extensão, universitária tem dois eixos focais: A integração com os programas e projetos do Governo, de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável do estado; com a integração da sociedade, na condição de órgão público comprometido com a educação e o bem-estar social, pelo qual busca atender, nas áreas de sua competência, às principais demandas das comunidades onde se encontra inserida.

Durante sua trajetória acadêmica, a UEMA tem empreendido centenas de ações extensionistas sob a forma de eventos culturais, técnicos e científicos, promovendo grandes e pequenos seminários, fóruns, encontros, simpósios e cursos de extensão, envolvendo os três segmentos acadêmicos e milhares de pessoas dos diferentes municípios maranhenses onde se localizam os Centros de Estudos Superiores, conforme Resolução 276/2001 – CEPE/UEMA.

6.13 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

De acordo com as Normas Gerais do Ensino de Graduação, aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 – CONSUN/UEMA, artigos 88 a 94, para efetivar a conclusão do Curso de Graduação na UEMA será exigido um trabalho de conclusão do curso, trabalho destinado a cumprir uma tarefa acadêmica e com caráter de produção científica, imprescindível à formação profissional.

Na medida do possível, o TCC deve ser orientado por um professor/orientador voltado ao conteúdo das disciplinas cursadas ou assunto de interesse dos alunos, mas que seja capaz de consolidar as atividades desenvolvidas no curso, desenvolvendo a vocação didático-científica dos graduandos.

Neste Projeto, precisa ser esclarecido que o acadêmico é livre para escolher o tema com o qual ele deverá ter bastante afinidade; o acadêmico também é livre para escolher o seu orientador, que de acordo com as Normas Gerais de Ensino de Graduação da UEMA: Resolução, 1045/12 – Art. 91 § 3º: Poderão orientar trabalhos de conclusão de curso professores não pertencentes aos quadros da UEMA, desde que haja afinidade entre a especialidade do orientador e o tema proposto, e seja comprovada a sua condição de professor universitário por declaração da IES de origem, ficando as **despesas** advindas dessa orientação sob a responsabilidade do acadêmico. § 4º O documento de que trata o parágrafo anterior deverá ser entregue à direção do curso junto com o projeto de TCC.

Antes de conseguir o diploma, muitos estudantes precisam enfrentar o último desafio: o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Além de cumprir todas as disciplinas obrigatórias do currículo, a graduação em Matemática do CESPE/UEMA, exige ainda que o aluno apresente um trabalho final que pode ser uma Proposta pedagógica ou uma Monografia obedecendo aos seguintes critérios. (Tabela 1):

TCC	QUANT. DE PESSOAS	TEMPO MINIMO	TEMPO MAXIMO	ARGUIÇÃO
PROPOSTA	ATÉ 3 PESSOAS	30 MINUTOS	45 MINUTOS	15 MINUTOS
MONOGRAFIA	APENAS 1 PESSOA	25 MINUTOS	35 MINUTOS	15 MINUTOS

Considerando que na defesa de uma proposta se tenha três pessoas para realizar a exposição do trabalho, o tempo poderá chegar até 45 minutos, neste caso a banca terá 5 minutos para as respostas à arguição por cada componente. Observando o tempo que não poderá

ultrapassar os 60 minutos. Um outro caso que precisa ser considerado, consta no artigo 90 das normas gerais de graduação da UEMA, que diz: O estudante só deverá requerer à Direção do Curso ou Coordenadoria sua inscrição para realização do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, quando este não estiver em débito com as disciplinas do currículo objeto de seu trabalho, observado o prazo máximo de integralização curricular.

O Trabalho de Conclusão de Curso é um processo demorado e exige dedicação. o tempo mínimo para a execução de um bom projeto é de um ano. Vai desde a escolha do tema, com o qual o aluno deve ter afinidade, até as últimas revisões de normas e padronizações no texto. A afinidade com o tema é essencial para o resultado final. O aluno deve escolher uma área pela qual tem interesse ou já desenvolveu algum projeto durante a graduação. O professor/orientador deve ter o compromisso com a revisão do TCC do aluno e o discente deve cumprir com o calendário de revisão das partes já elaboradas, obedecendo aos seguintes critérios: final de 4 meses, 50% para revisão. No final de 7 meses, 80% para revisão. No final de 10 meses o trabalho já deve estar fechado em 100%, para revisão, seguindo os critério de defesa, o aluno deve imprimir originalmente 3 vias que deverá ser encadernadas em espiral e entregues ao professor/orientador obedecendo as datas publicadas pelo CESPE, após a defesa e aprovação pela banca o formando receberá a data limite para revisar o seu TCC, imprimir 2 vias originais que serão encadernadas em brochura e entregues na biblioteca do CESPE este é um dos itens obrigatórios para poder colar grau.

Necessário se faz saber que a Banca Examinadora será composta por 3 (três) professores, o professor orientador ocupará a presidência, ao lado de 2 (dois) professores indicados pelo Colegiado do Curso, considerando que estes componentes já tiveram previamente contato com o material a ser exposto pelo orientando, este conhecimento prévio contribuirá para uma melhor organização e correções de possíveis erros no trabalho, haja vista o tempo de arguição por componente ser de apenas 5 (cinco) minutos.

7 RECURSOS HUMANOS

7.1 Corpo docente

O corpo docente do Curso de Licenciatura em Matemática constitui-se de: 03 (três) professores conforme especificados no quadro abaixo.

CURSO DE MATEMÁTICA								
Nome	Regime			Titulação	Situação Funcional		Disciplina	Assinatura
	20h	40h	TIDE		Contrato	Efetivo		
Adriana Oliveira Araújo	X			Especialista	X		Matemática do ens. Fundamental	
Alan Kardec Reis Paciencia	X			Graduado	X		Lógica da matemática	
Francisco Alves dos Santos	X			Mestrando	X		Geometria plana	

7.2 Gestão acadêmica

O curso de Matemática do CESPE/UEMA faz parte do Conselho de Centro e Colegiados Superiores, por meio de um representante da direção, além de possuir o seu próprio colegiado de Centro, para o assessoramento didático-pedagógico, composto pelo diretor na qualidade de presidente e representantes dos cursos, na razão de um docente por cada quatro disciplinas e um representante do corpo discente por habilitação. A organização, funcionamento e competências são definidos no regimento da UEMA.

7.3 Técnicos administrativos

O corpo técnico do Curso de Matemática da CESPE/UEMA está constituído conforme especificado no quadro abaixo.

NOME	FUNÇÃO
Carmem Lucia de Moraes Costa	Diretora do CESPE
Francisca Cilene Franco da Silva	Diretora de curso
Michael Hudson Rodrigues Guimarães Sousa	Diretor de curso
Yeda Kelly do Nascimento Alencar	Secretária
Marcela Catarine de Moraes Pereira	Chefe da Biblioteca
Vanderleia Ximenes do Prado	Ch. Regst. Cont. acadêmico

8. ACERVO BIBLIOGRÁFICO

A biblioteca possui atualmente cerca de 210 (duzentos e dez) exemplares relacionados à área de Matemática. Além disso, existe um projeto para a ampliação da Biblioteca com documentos já encaminhados, no segundo semestre de 2012, para a UEMA, aguardando resposta.

9. INFRAESTRUTURA DO CURSO

BLOCO – TÉRREO		
Descrição	Quant.	Área
ACESSO PRINCIPAL	01	16,10m ²
VIVÊNCIA	01	135,40m ²
CANTINA	01	3.500m ²
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	01	7,85m ²
WC MASCULINO	01	2,12m ²
WC FEMININO	01	2,12m ²
WC PNE	01	03,52m ²
AUDITÓRIO	01	30,80m ²
SALAS DE AULA	06	7,19m ²
SALA DE SECRETARIA	01	5,50m ²
SALA DE DIRETORIA	01	4,11m ²
BIBLIOTECA	01	06,72m ²

MATERIAIS E RECURSOS	
Descrição	Quant.
DATA SHOW	02
COMPUTADORES	13
TELEVISÕES	02
AR CONDICIONADO	08
ESCRIVANINHAS	08
GELADEIRA	01
BEBEDOURO	01
CARTEIRAS DE ALUNOS	130
ARMÁRIOS	08
IMPRESSORA	02
QUADRO DE PINCEL	06
MESA DE PROFESSOR	06

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Pedagógico do Curso de Matemática do CESPE/UEMA se propõe a atender a comunidade de Pedreiras e adjacências em suas necessidades essenciais, que seja o domínio da expressão, quer como meio de comunicação, quer como veículo de criação.

O Curso de Matemática do CESPE/UEMA busca, em suas metas, atender às aspirações de crescimento profissional, formando o professor de Matemática, e com isso produzindo o ensino através de um currículo que propõe dar a formação intelectual e o aprimoramento do gosto através da educação e da sensibilidade. A fim de ampliar o horizonte de suas atividades, o Curso estenderá o raio de atividades com os trabalhos de extensão e pesquisa, buscando envolver o cidadão e, particularmente, os jovens, num ritmo de realizações que lhes ofereçam perspectivas mais promissoras para o futuro.

O curso de Matemática Licenciatura contribui para que nossos jovens ampliem seus conhecimentos quanto ao mundo da Matemática, facilitando, dessa forma, o aprimoramento das tecnologias empregada nas diversas modalidades de ensino. Oferecer aos profissionais uma consciência crítica que lhes permita adequar o ensino ministrado às necessidades do meio social em que atuam. Além disso, o curso vem estendendo o raio de atividades com trabalhos de extensão e pesquisa, buscando envolver o cidadão e particularmente, os jovens num ritmo de realização que lhes ofereça perspectivas mais promissoras para o futuro.

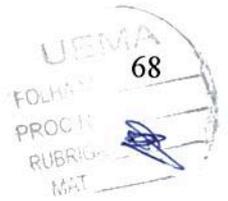
Portanto, o nosso Projeto Político Pedagógico quer fazer um convite para que os alunos, professores e funcionários coloquem seus olhares reflexivos sobre este curso, como também tomar conhecimentos sobre o que é possível e o que efetivamente fará no sentido de transformar a sociedade, maximizando os objetivos propostos.

As partes contidas neste projeto tentam abarcar os pontos necessários para suscitar reflexões acerca do curso de Matemática do CESPE/UEMA, repensá-lo, transformá-lo e torná-lo realmente atuante e significativo na comunidade Pedreirense a qual pertence.

O Projeto Político Pedagógico do curso de Matemática Licenciatura é a identidade formal e moral e, também, o caminho que buscamos trilhar na contemporaneidade no uso de recursos tecnológicos e de uma linguagem matemática atuante de forma que venha contemplar a região de Pedreiras e o Médio Mearim.

REFERÊNCIAS

- BRASIL.** Lei nº 9.394/96. Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental.** Parâmetros curriculares nacionais: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- _____. **Conselho Nacional de Educação.** Parecer CNE/CEB nº 28/2001.
- _____. Parecer CNE/CEB nº 15/98. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.
- _____. Resolução CNE/CEB nº 03/98. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.
- _____. Parecer CNE/CP nº 009/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- _____. Resolução CNE/CP nº 001/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- _____. Parecer CNE/CP nº 021/2001. Duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
- _____. Parecer CNE/CP nº 028/2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP nº 021/2001.
- _____. Resolução CNE/CP nº 002/2002. Duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
- DELVAL, Juan. Teses sobre o construtivismo. In: RODRIGO, Maria José. & ARNAY, José. (Orgs.) **Conhecimento cotidiano, escolar e científico: representação e mudança – A construção do conhecimento escolar 1.** São Paulo: Ática, 1998.
- DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico.** São Paulo: Martin Claret, 2002.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- _____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e terra, 1997.
- FERREIRA, Francisco W. **Planejamento sim e não.** São Paulo: Paz e Terra, 1983.
- GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da práxis.** São Paulo: Cortez, 1995.
- GANDIN, Danilo. **A prática do planejamento participativo.** Petrópolis: Vozes, 1994.
- _____. **Escola e transformação social.** Petrópolis: Vozes, 1991.



_____. **Planejamento como prática educativa.** São Paulo: Edições Loyola, 1994.

GRAMSCI, Antônio. **Os intelectuais e a organização da cultura.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

_____. **Literatura e vida nacional.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao pensamento epistemológico.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Conselho Universitário. Resolução nº 558/2005 – CONSUN/UEMA.

_____. Resolução nº 659/2005 – CEPE/UEMA.

_____. **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.** Resolução nº 050/97 - CEPE/UEMA.

_____. Resolução nº 203/2000 - CEPE/UEMA.

_____. Resolução nº 315/2001 - CEPE/UEMA.

_____. Resolução nº 344/2002 - CEPE/UEMA.