



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO MARAJÓ-BREVES
FACULDADE DE MATEMÁTICA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Reitor

Carlos Edilson de Almeida Maneschy

Pró-Reitora de Ensino de Graduação

Marlene Rodrigues Medeiros Freitas

Coordenador do Campus Universitário do Marajó-Breves

Carlos Élvio das Neves Paes

Diretor da Faculdade de Matemática do Campus Universitário do Marajó-Breves

Hercio da Silva Ferreira

SUMÁRIO

1	Apresentação.....	5
1.1-	Histórico da UFPA.....	5
1.2-	A importância da UFPA no desenvolvimento social e econômico da Amazônia.....	6
1.3-	A importância da Matemática no ensino, pesquisa e extensão.....	7
1.4-	A construção do Projeto Pedagógico.....	7
2	Identificação do curso.....	7
2.1	História do curso na UFPA e no Campus Universitário do Marajó-Breves.....	7
2.2	Justificativa.....	8
2.3	Características gerais do curso.....	9
3	Diretrizes curriculares do curso.....	10
3.1	Objetivos do Curso.....	10
3.2	Perfil do licenciado em Matemática.....	10
3.3	Habilidades e competências a serem desenvolvidas.....	10
4	Organização curricular do curso.....	11
4.1	Considerações iniciais.....	11
4.2	Trabalho de Conclusão de Curso.....	14
4.3	Estágio Supervisionado.....	14
4.4	Atividades Complementares.....	15
4.5	Articulação do Ensino com a Pesquisa e a Extensão.....	16
4.5.1	Política de Pesquisa.....	16
4.5.2	Política de Extensão.....	16
5	Procedimentos Metodológicos e Planejamento do Trabalho Docente.....	17
6	Infra-estrutura.....	18
6.1	Humana.....	18
6.2	Física.....	18
7	Política de Inclusão Social.....	18
8	CrITÉrios e formas de avaliação.....	19
8.1	A avaliação do Curso e do Projeto Pedagógico.....	19

8.2	A avaliação do processo educativo.....	19
8.2.1	A avaliação do discentes.....	19
8.2.2	A avaliação dos docentes.....	20
9	Anexos.....	21
9.1	Anexo I - Ata de aprovação do Projeto pela congregação da Faculdade.....	21
9.2	Anexo II - Desenho Curricular do Curso.....	22
9.3	Anexo III - Contabilidade Acadêmica.....	24
9.4	Anexo IV - Atividades Curriculares por Período Letivo.....	27
9.4.1	Regime intensivo e regime extensivo diurno.....	27
9.4.2	Regime extensivo noturno.....	29
9.5	Anexo V - Representação Gráfica do Perfil de Formação.....	31
9.5.1	Regime intensivo e regime extensivo diurno.....	31
9.5.2	Regime extensivo noturno.....	32
9.6	Anexo VI - Demonstrativo das Atividades Curriculares por Competências e Habilidades.....	33
9.7	Anexo VII - Ementas das disciplinas com bibliografia básica e complementar.....	35
9.8	Anexo VIII - Minuta de Resolução.....	58
9.9	Anexos da Resolução.....	60

1-Apresentação

1.1-Histórico da UFPA

A Universidade do Pará foi criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957, sancionada pelo Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, após cinco anos de tramitação legislativa. Congregou as sete faculdades federais, estaduais e privadas existentes em Belém: Medicina, Direito, Farmácia, Engenharia, Odontologia, Filosofia, Ciências e Letras, Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais.

Decorridos mais de 18 meses de sua criação, a Universidade do Pará foi solenemente instalada em sessão presidida pelo Presidente Kubitschek, no Teatro da Paz, em 31 de janeiro de 1959. Sua instalação foi um ato meramente simbólico, isso porque o Decreto nº 42.427 já aprovava, em 12 de outubro de 1957, o primeiro Estatuto da Universidade que definia a orientação da política educacional da Instituição e, desde 28 de novembro do mesmo ano, já estava em exercício o primeiro reitor, Mário Braga Henriques (nov. 1957 a dez. 1960).

Em 19 de dezembro de 1960, tomou posse José Rodrigues da Silveira Netto, que ocupou a Reitoria durante oito anos e meio (dez. 1960 a jul. 1969). A primeira reforma estatutária da Universidade aconteceu em setembro de 1963, quando foi publicado o novo Estatuto no Diário Oficial da União. Dois meses após a reforma estatutária, a Universidade foi reestruturada pela Lei nº 4.283, de 18 de novembro de 1963. Nesse período, foram implantados novos cursos e novas atividades básicas, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional e, também, o aperfeiçoamento das atividades da Instituição.

Uma nova reestruturação da Universidade foi tentada, em 1968, com um plano apresentado ao Conselho Federal de Educação. Do final de 1968 ao início de 1969, uma série de diplomas legais, destacando-se as Leis nº 5.539 e nº 5.540/68, estabeleceu novos critérios para o funcionamento das Universidades.

De julho de 1969 a junho de 1973, o Reitor foi Aloysio da Costa Chaves, período em que o Decreto nº 65.880, de 16 dezembro de 1969, aprovou o novo plano de reestruturação da Universidade Federal do Pará. Um dos elementos essenciais desse plano foi a criação dos Centros, com a extinção das Faculdades existentes, e a definição das funções dos Departamentos.

Em 2 de setembro de 1970, o Conselho Federal de Educação aprovou o Regimento Geral da Universidade Federal do Pará, através da Portaria nº 1.307/70. Uma revisão regimental foi procedida em 1976/1977, visando atender disposições legais supervenientes, o que gerou um novo Regimento, que foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação através do Parecer nº 1.854/77 e publicado no Diário Oficial do Estado em 18 de julho de 1978.

Clóvis Cunha da Gama Malcher tomou posse em julho de 1973 (jul. 1973 a jun. 1977), seguido por Aracy Amazonas Barretto (jul. 1977 a jun. 1981) e Daniel Queima Coelho de Souza (jul. 1981 a jun. 1985). No exercício de 1985, o Regimento da Reitoria foi reformulado, após aprovação da Resolução nº 549, do Conselho Universitário, em 9 de dezembro de 1985, passando a vigorar até a presente data. José Seixas Lourenço ocupou a Reitoria no período de julho de 1985 a junho de 1989, Nilson Pinto de Oliveira, de julho de 1989 a junho de 1993, Marcos Ximenes Ponte, de julho de 1993 a junho de 1997, e Cristovam Wanderley Picanço Diniz, de julho de 1997 a junho de 2001.

Atualmente, a Universidade Federal do Pará é uma instituição federal de ensino superior, organizada sob a forma de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Ensino Superior (SESu). O princípio fundamental da UFPA é a integração das funções de ensino, pesquisa e extensão. O atual Reitor é o Prof. Dr. Carlos Edilson Maneschky, eleito para o quadriênio julho 2009- junho de 2013.

A missão da UFPA é gerar, difundir e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber, visando à melhoria da qualidade de vida do ser humano em geral, e em particular do amazônida, aproveitando as potencialidades da região mediante processos integrados de ensino, pesquisa e extensão, por sua vez sustentados em princípios de responsabilidade, de respeito à ética, à diversidade biológica, étnica e cultural, garantindo a todos o acesso ao conhecimento produzido e acumulado, de modo a contribuir para o exercício pleno da cidadania, fundada em formação humanística, crítica, reflexiva e investigativa.

Na busca desses ideais, a UFPA caminha de forma progressiva com o objetivo de tornar-se referência local, regional, nacional e internacional nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, consolidando-se como instituição multicampi e firmando-se como suporte de excelência para as demandas sócio-políticas de uma Amazônia economicamente viável, ambientalmente segura e socialmente justa.

A UFPA tem como princípios norteadores:

- Defesa do ensino público, gratuito e de qualidade.
- Autonomia universitária.
- Gestão democrática.
- Indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão.
- Busca da excelência acadêmica.
- Desenvolvimento sustentável.
- Compromisso social e o fortalecimento das parcerias e do diálogo com a sociedade.

1.2-A importância da UFPA no desenvolvimento social e econômico da Amazônia.

A UFPA é uma das maiores e mais importantes instituições do Brasil. A UFPA leva a Educação Superior para os Municípios do nosso Estado, através dos seus projetos de interiorização, dando assim sua contribuição para o desenvolvimento da Amazônia. Abriga hoje uma comunidade composta por mais de 50 mil pessoas, assim distribuídas: 2.368 professores, incluindo efetivos do ensino superior, efetivos do ensino básico, substitutos e visitantes; 2.337 servidores técnico-administrativos; 6.861 alunos de cursos de pós-graduação, sendo 2.457 estudantes de cursos de pós-graduação stricto sensu; 31.174 alunos matriculados nos cursos de graduação, 20.460 na capital e 10.714 no interior do Estado; 1.851 alunos do ensino fundamental e médio da Escola de Aplicação; 2.916 alunos dos Cursos Livres oferecidos pelo Instituto de Letras e Comunicação Social (ILC), Instituto de Ciência da Arte (ICA), Escola de Teatro e Dança, Escola de Música e Casa de Estudos Germânicos, além de 664 alunos dos cursos técnico profissionalizantes do ICA. Oferece 338 cursos de graduação e 39 programas de pós-graduação, com 38 cursos de mestrado e 17 de doutorado (dados referentes a abril de 2008).

1.3-A importância da Matemática no ensino, pesquisa e extensão.

A Matemática é uma das ciências mais utilizadas pela humanidade e ocupa um lugar de destaque na educação, sobretudo no Ensino Básico, não somente pelo interesse das suas aplicações que servirão para a vida toda do aluno, mas principalmente, pelo seu valor educativo. Neste nível da escolaridade, mais do que a robustez do edifício do conhecimento concluído, importa o processo da sua construção. No entanto, o ensino da Matemática ainda deixa muito a desejar, mesmo com o significativo desenvolvimento da educação, a instituição de novas leis, parâmetros curriculares e a crescente inserção das tecnologias.

Visto que o ensino de Matemática na educação básica depende primordialmente da qualificação do professor tanto quanto de sua boa vontade em mostrar a Matemática de forma agradável e elucidativa, esta nova proposta de Curso de Licenciatura em Matemática que estamos apresentando tem como meta formar professores competentes e interagir com a sociedade através da Extensão e da Pesquisa. Para tanto, o que se pretende é fazer com que todos deixem de ver a Matemática como uma disciplina árida, difícil e isolada. Assim sendo, é imprescindível que a Matemática passe a ser contextualizada, passe a ser ensinada de forma multidisciplinar e conexas com a realidade onde está inserido o aluno.

1.4-A construção do Projeto Pedagógico.

O Projeto Pedagógico de um Curso é uma proposta de trabalho que visa o engajamento dos segmentos docente, discente e administrativo e a qualidade da formação plena do aluno em termos científico-culturais, profissionais e de cidadania com responsabilidade social.

Quando elaboramos este Projeto Pedagógico pensamos na organização e no planejamento de todo o processo educativo para que possamos alcançar os nossos objetivos. É através dele que iremos atender aos anseios da sociedade de forma organizada e objetiva.

2-Identificação do curso.

2.1-História do curso na UFPA e no Campus Universitário do Marajó-Breves.

Os Cursos de Matemática da UFPA surgiram na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará, em 04/05/1954, reconhecido pelo Decreto No 35.456, conforme a portaria nº 721-MEC, sendo que, na década de 60, foram transferidos para o Núcleo de Física e Matemática, tendo sido extinto o curso de Bacharelado em 1969. Com a Reforma Universitária de 1971, o Curso de Licenciatura passou a fazer parte do Centro de Ciências Exatas e Naturais no denominado Campus Universitário Pioneiro, que hoje é conhecido como Núcleo Universitário do Guamá. A partir do ano de 1976, voltou-se a oferecer o curso de Bacharelado. Em 2007, com a reforma administrativa da UFPA, o Centro de Ciências Exatas e Naturais - CCEN, passou a se chamar Instituto de Ciências Exatas e Naturais - ICEN e o Colegiado e Departamento de Matemática fundiram-se formando a Faculdade de Matemática. Atualmente, com a Interiorização da UFPA, a Faculdade de Matemática oferece Cursos de Licenciatura modalidade presencial e a distância em vários municípios do Estado, além dos cursos em Belém.

No Campus Universitário do Marajó-Breves, o curso de Licenciatura em Matemática foi ofertado pela primeira vez em 1993, no sistema modular, voltando a ser ofertado em

2000 através de Convênio com a Prefeitura de Breves, e na modalidade à distância no ano de 2003 através de convênio com as Prefeituras ligadas a AMAM e , novamente, no ano de 2006, processo seletivo aberto.

Atualmente, o Campus conta com um curso de Licenciatura Plena em Matemática em andamento, no regime intensivo, e que teve início em julho de 2009, o qual é subordinado à Faculdade de Matemática do Campus do Marajó-Breves. Faculdade esta composta de 02 (dois) Mestres e 02 (dois) Especialistas e que aguarda a chamada de mais 01(um) Especialista aprovado em concurso público para este Campus. Além destes, mais 03 (três) vagas para a faculdade de Matemática serão ofertadas em concurso público a ser realizado em 2010, totalizando 08(oito) docentes até o final de 2010. Todas essas vagas são originárias do REUNI.

2.2-Justificativa.

A Mesorregião do Marajó é uma das seis mesorregiões do Estado do Pará. É formada pela união de dezesseis Municípios agrupados em três microrregiões: Arari, Furos de Breves e Portel. As duas primeiras compreendem municípios inseridos integralmente no Arquipélago do Marajó. Já a última, de Portel, abrange Municípios situados no continente, na margem direita do rio Pará. Esta mesorregião constitui-se numa das mais ricas regiões do Pará em termos de recursos hídricos e biológicos, embora atualmente a estrutura econômica de todos os 16 municípios que compõem

a área da Mesorregião do Marajó é essencialmente primária, baseando-se na pesca, na pecuária extensiva, na agricultura de subsistência e no extrativismo vegetal. Somente a última apresenta-se com maior expressividade, pois é o extrativismo da madeira que garante emprego e renda para a maior parte da população. A indústria praticamente inexistente e o comércio e os serviços são complementares e auxiliares à atividade primária.

A qualidade de vida dos habitantes dos municípios pertencentes ao Arquipélago do Marajó, medida pelo índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), ainda que esteja apresentando algum crescimento na comparação entre 1991 e 2000, continua muito baixo estando entre os piores do país. A ação da UFPA, por meio do Projeto de Interiorização, na Mesorregião do Marajó, com a implantação de dois Campi (Soure e Breves) criou oportunidades de acesso desta população ao ensino superior, proporcionando a formação de pessoal qualificado no interior da região amazônica , gerando retorno social aos municípios desta Mesorregião. Nesse contexto, o Campus Universitário do Marajó-Breves, mesmo sendo o campus mais recente, em seus 19 anos de atuação, planeja suas atividades para o atendimento de demandas específicas e para a consolidação do Campus como pólo regional de conhecimento no Estado através da qualificação de profissionais atuantes na educação. Portanto, Breves se constitui como um pólo formador de professores, e que tem como objetivo atender a grande demanda de profissionais qualificados para a rede pública de ensino da região.

A partir destas considerações, é possível concluir que o Campus Universitário do Marajó-Breves ocupa um espaço importante no desenvolvimento do Marajó, que lhe é devido, contribuindo, desta forma, para a promoção pessoal e profissional de seus alunos, para o avanço das ciências e da educação, e para a melhoria da sociedade como um todo. Tendo em vista essa realidade, a Universidade Federal do Pará, através do Campus Universitário do Marajó-Breves, propõe o presente projeto pedagógico para o curso de Licenciatura Plena em Matemática. É uma proposta que vai ao encontro dos anseios do ensino básico brasileiro, em especial do Estado do Pará, com foco permanente na formação de jovens egressos do ensino médio e professores das redes Estadual e Municipal da Mesorregião do Marajó.

2.3- Características gerais do curso.

- Forma de ingresso:
 - ✓ Para ingressar no Curso de Licenciatura em Matemática o candidato deve submeter-se ao processo seletivo seriado (PSS) ou processo seletivo especial (PSE).
 - Número de vagas:
 - ✓ O número de vagas por turma é de 40 alunos
 - Turno de funcionamento:
 - ✓ No regime intensivo, o curso funciona em turno integral com aulas pela manhã e à tarde.
 - ✓ No regime extensivo, o curso será ofertado em dois períodos: diurno e noturno.
 - Modalidade de oferta:
 - ✓ O curso funcionará na modalidade presencial.
 - Título conferido:
 - ✓ Licenciado Pleno em Matemática.
 - Duração:
- 1) Regime intensivo e regime extensivo diurno:
 - ✓ Mínima: 4 anos
 - ✓ Máxima: 6 anos
 - 2) Regime extensivo noturno:
 - ✓ Mínima: 4 anos e 6 meses
 - ✓ Máxima: 6 anos e 9 meses
 - Carga horária:
- 1) Regime intensivo e regime extensivo diurno:
 - ✓ Será integralizado em 3.060 horas distribuídas em 08 etapas presenciais de acordo com os períodos do Calendário Acadêmico da UFPA.
 - 2) Regime extensivo noturno:
 - ✓ Será integralizado em 3.060 horas distribuídas em 09 etapas presenciais de 340 horas cada de acordo com os períodos do Calendário Acadêmico da UFPA.
 - Período letivo:
 - ✓ Atualmente o Curso funciona no período intensivo. Podendo, futuramente, funcionar também no período extensivo.
 - Regime acadêmico:
 - ✓ Seriado.
 - Forma de oferta de atividades:
 - ✓ Modular.
 - Avaliações externas:
 - ✓ Em consonância com o artigo 2 da Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) promoverá a avaliação das instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de seus estudantes sob a coordenação e supervisão da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). Assim sendo, os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática de Breves participarão do ENADE e de quaisquer outros procedimentos de avaliação instituídos pelo SINAES.

3-Diretrizes curriculares do curso.

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus Universitário do Marajó-Breves segue as Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação da UFPA e a Resolução 3.186/2004, do CONSEPE, as quais estabelecem um conjunto de princípios, fundamentos metodológicos e procedimentos acadêmicos que devem subsidiar a organização curricular dos cursos de graduação da UFPA e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Conselho Nacional de Educação, Resolução CNE/CES 3, de 18 de fevereiro de 2003 e Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002.

3.1-Objetivos do Curso

O objetivo do Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Marajó-Breves é formar professores de Matemática para atuarem no Ensino Fundamental e Médio.

3.2-Perfil do licenciado em Matemática

O Licenciado em Matemática deve ser um profissional da área de educação, tendo no seu perfil as seguintes características:

1. Visão do seu papel social de educador.
2. Capacidade de agir com sensibilidade na interpretação das ações de seus educandos.
3. Contribuir, por meio do ensino da matemática, ao exercício da cidadania.
4. Sólida formação acadêmica, com possibilidades de formação continuada.
5. Atuação em equipes multidisciplinares e emprego de práticas facilitadoras do processo ensino-aprendizagem.

3.3-Habilidades e competências a serem desenvolvidas

O Licenciado em Matemática deve possuir as seguintes habilidades e competências:

- a) Capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar. Capacidade de formular problemas.
- b) Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem.
- c) Capacidade de planejar, elaborar e executar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica e ações interdisciplinares;
- d) Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais.
- e) Competência para participar da elaboração e/ou avaliação do Projeto Pedagógico da escola, a partir da compreensão dos processos de organização e desenvolvimento curricular, das diretrizes curriculares nacionais da educação básica e dos parâmetros e referenciais curriculares nacionais e das normatizações vigentes. Assim como

formular propostas de intervenção em seu ambiente de trabalho, a partir da compreensão da realidade educacional brasileira;

- f) Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita selecionar e organizar conteúdos de Matemática de modo a assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como produzir textos matemáticos adequados à Educação Básica;
- g) Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de Matemática.
- h) Capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, internet entre outros.
- i) Conhecimento dos processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança, do adolescente e de pessoas portadoras de necessidades especiais. Assim como, de temas transversais relacionados aos mesmos.
- j) Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.
- k) Conhecimento de conteúdos de áreas afins com o intuito de propiciar o necessário distanciamento e visão abrangente de conteúdos além daqueles que deverão ser ministrados na escola de ensino fundamental e médio.

4-Organização curricular do curso.

4.1-Considerações iniciais.

Os conteúdos curriculares aqui apresentados descrevem áreas que no Curso de Licenciatura em Matemática de Breves estão contemplados para possibilitar o desenvolvimento do perfil, das habilidades e das competências definidos anteriormente. O curso terá sua estrutura curricular dividida da seguinte forma:

- Núcleo Comum (1.360 horas)

Formado pelas áreas: Fundamentos de Álgebra, Cálculo Diferencial Integral, Álgebra Linear, Fundamentos de Análise, Geometria Analítica, Fundamentos de Geometria, História da Matemática e Áreas Afins.

- Conteúdos Profissionais (1.020 horas)

Formado pelas áreas: Educação Básica e Prática Pedagógica.

- Estágio e Atividades Complementares (612 horas)

Formado pelas áreas: Estágio Supervisionado e Atividades Complementares.

- Trabalho de Conclusão de Curso (68 horas)

Formado pela área: Pesquisa Científica.

Carga horária total do Curso: 3.060 horas

O aluno deverá desenvolver uma visão integrada dos conteúdos acima descritos, tanto nos que são concernentes à sua formação básica em Matemática, quanto àqueles mais aplicados ou pertinentes à área pedagógica. Tais conteúdos, seja cada um na sua especificidade, como também o conjunto na sua globalidade, de forma articulada, contribuem, para a formação do educador na área da Matemática com as características descritas anteriormente.

Desenho Curricular do Curso

Núcleo	Área	Atividades Curriculares	CH
COMUM	Fundamentos de Álgebra	Álgebra Abstrata I	68
		Teoria dos Números	68
		Matemática Básica I	68
		Lógica Matemática	68
		Análise Combinatória	68
	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo I	68
		Cálculo II	68
		Cálculo III	68
		Cálculo IV	68
	Álgebra Linear	Álgebra Linear I	102
	Fundamentos de Análise	Análise Real I	102
	Geometria Analítica	Geometria Analítica	68
	Fundamentos de Geometria	Matemática Básica II	68
História da Matemática	Evolução da Matemática	68	
Áreas Afins	Estatística	68	
	Física Fundamental I	68	
	Física Fundamental II	68	
	Introdução à Informática	68	
	Informática no Ensino da Matemática	68	
Subtotal do núcleo		1360	
Educação Básica	Língua Portuguesa	68	
	Língua Brasileira de Sinais	68	
	Inglês Instrumental	68	
	Didática Geral	68	
	Introdução à Educação	68	
	Metodologia do Ensino de Matemática	68	
	Psicologia da Educação	68	

CONTEÚDOS PROFISSIONAIS		Filosofia da Educação	68	
		Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68	
	Prática Pedagógica		Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo I	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo II	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo III	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34
			Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34
			Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34
			Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34
			Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34
			Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34
			Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34
	Laboratório de Ensino em Estatística	34		
Subtotal do núcleo			1020	
ESTÁGIO E ATIVIDADES COMPLEMENTA- RES	Estágio Supervisionado	Estágio I	102	
		Estágio II	102	
		Estágio III	102	
		Estágio IV	102	
	Atividades Complementares	Disciplina Optativa I	68	
		Disciplina Optativa II	68	
		Atividades científico-culturais	68	
Subtotal do núcleo			612	
Trabalho de Conclusão de Curso	Pesquisa Científica	TCC	68	
Subtotal do núcleo			68	
Total Geral			3060	

4.2-Trabalho de Conclusão de Curso.

O trabalho de conclusão de curso (TCC) é uma atividade acadêmica na forma de um trabalho de pesquisa e tem três objetivos principais:

- propiciar ao aluno o desenvolvimento de habilidades em pesquisa acadêmica, possibilitando situações de investigação, reflexão e aprofundamento teórico e prático sobre a Matemática;
- dar ao aluno a oportunidade de elaborar e organizar um trabalho científico, iniciando-o no uso das ferramentas necessárias para essa atividade;
- potencializar e avaliar a capacidade expositiva do aluno.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) iniciará no 5º período do curso para o regime intensivo e o regime extensivo diurno (6º período para o regime extensivo noturno) e será orientado por um dos docentes da Faculdade de Matemática, com a aprovação da Coordenação do Curso.

Para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) poderão ser adotadas umas das seguintes opções:

- Pesquisa em assunto específico: com o auxílio do orientador escolhe-se um tema e uma bibliografia especializada a fim de se elaborar uma monografia.
- Seminário sobre artigo especializado: com o auxílio do orientador é escolhido um artigo de uma revista especializada com corpo editorial a fim de se elaborar um resumo e se apresentar um seminário sobre o artigo estudado.

Uma Resolução da Faculdade de Matemática regulamentará a elaboração do TCC, através de normas e diretrizes próprias.

Vale ressaltar que, em ambas as opções, o tema deve ser escolhido dentre as diversas áreas acadêmicas vinculadas ao Projeto Pedagógico do Curso. Além disso, a carga horária de 68 horas que correspondem ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) só será creditada no histórico escolar do discente após a defesa do trabalho.

4.3-Estágio Supervisionado.

O estágio curricular supervisionado terá carga horária de 408 horas e terá início a partir do 5º período do curso para o regime intensivo e o regime extensivo diurno (6º período para o regime extensivo noturno).

São propostos três níveis de estágios, com objetivos distintos, porém voltados para a formação do profissional de matemática: *estágio integrador*, *estágio de pesquisa* e *estágio profissional supervisionado*.

O **estágio integrador** visa adaptar o futuro profissional à realidade de sua profissão e possui como objetivos:

- Buscar a integração do curso de matemática, das organizações educacionais, entre outras, ligadas à área de formação do corpo discente;
- Servir como *mapeamento* da realidade profissional, aproximando os conhecimentos acadêmicos das práticas da docência.

Neste projeto o estágio integrador será chamado de **Estágio I**, consistirá de 102 horas, terá início no 5º período do curso para o regime intensivo e o regime extensivo diurno (6º período para o regime extensivo noturno) e ocorrerá no ambiente de séries iniciais em nível de observação.

O **estágio de pesquisa** visa aproximar o estudante da pesquisa científica. Esse nível de estágio apresenta como objetivos principais:

- Estimular, por meio da aprendizagem voltada para aprender, o interesse dos alunos para as atividades de docência, incentivando o aprender a ensinar ;
- Servir como meio de reconhecimento das atividades de pesquisa e docência, possibilitando ao aluno sua identificação com essas áreas de atuação;
- Estimular a pesquisa a partir do sexto período, momento em que o aluno começa a demonstrar preparação para o auxílio pedagógico, por meio de monitoria, estágio de coordenação de projetos ou atividades de iniciação científica apoiadas pela UFPA;
- Estar ligado às instituições provedoras de bolsas de iniciação científica, de monitoria ou de ensino.

Neste projeto o **estágio de pesquisa** será chamado de **Estágio II**, consistirá de 102 horas e terá início no 6º período do curso para o regime intensivo e o regime extensivo diurno (7º período para o regime extensivo noturno). O professor da disciplina deverá acompanhar o desenvolvimento dos alunos no estágio de pesquisa por meio de relatórios periódicos, onde os alunos terão a oportunidade de conhecer as diversas modalidades de ensino e suas especificidades.

Os **estágios profissionais supervisionados** deve ser um eficaz instrumento de iniciação profissional, pois é por meio dessa modalidade de estágio que o aluno terá contato direto com a docência. Durante o estágio o aluno deverá refletir, sistematizar e aplicar os conhecimentos apresentados e discutidos em sala de aula às atividades práticas de docência e experiências vividas nos estágios I e II. Na conclusão profissional, o aluno deverá apresentar um projeto, em forma de monografia, no qual apresentará seu parecer sobre sua área de atuação e sua docência, unindo seus conhecimentos teóricos e práticos. Este projeto deverá ser apresentado e avaliado por uma banca nomeada pelo Conselho da Faculdade. Como nos outros níveis, esse estágio deverá ser acompanhado pela coordenação pedagógica.

Neste projeto **estágios profissionais supervisionados** serão formados pelos **Estágios III e IV**, com as seguintes características:

O **Estágio III** tem como objetivo consolidar as atividades relativas à docência da disciplina Matemática no ensino fundamental de 5ª a 8ª. Consistirá de 102 horas na escola de educação de nível fundamental.

O **Estágio IV** tem como objetivo consolidar as atividades relativas à docência da disciplina Matemática no ensino médio. Consistirá de 102 horas na escola de educação de nível médio.

4.4-Atividades Complementares.

As atividades complementares serão divididas em disciplinas optativas e atividades científico-culturais, as quais deverão ser realizadas pelo discente ao longo do seu percurso acadêmico totalizando 204 horas.

Entende-se por atividade complementar aquela de natureza científico-cultural, que esteja relacionada com o curso de Matemática realizada dentro ou fora da instituição.

O aluno de Matemática deverá cursar duas disciplinas optativas de 68 horas, dentre as ofertadas pela Faculdade de Matemática no oitavo período, e 68 horas de atividades científico-culturais até o sétimo período.

Disciplinas Optativas:

1. Construções Geométricas – 68 horas.
2. Cálculo Numérico – 68 horas.
3. Matemática Financeira – 68 horas.

4. Álgebra Linear II – 68 horas.
5. Análise Real II – 68 horas.
6. Funções de uma variável complexa – 68 horas.
7. Física Fundamental III – 68 horas.
8. Álgebra Abstrata II – 68 horas.
9. Geometria Diferencial – 68 horas.
10. Equações Diferenciais Ordinárias – 68 horas.

As ementas e bibliografias constam no anexo VII.

Atividades científico-culturais aceitas pela Faculdade de Matemática:

1. Mini-cursos (20 horas cada)
2. Cursos (30 horas cada)
3. Monitorias (30 horas cada)
4. Participações e/ou apresentações em eventos científicos (carga horária do evento)
5. Participações em projetos (30 horas cada)

Caberá a Coordenação do Curso a análise dos casos omissos.

4.5- Articulação do Ensino com a Pesquisa e a Extensão.

4.5.1- Política de Pesquisa.

“A pesquisa é função indissociável da Universidade, voltada à busca de novos conhecimentos, destinada ao cultivo da atitude científica indispensável à completa formação de nível superior.” (Estatuto - UFPA).

A pesquisa universitária possibilita a construção de conhecimentos e está intrinsecamente ligada às intervenções extensionistas na realidade pesquisada, ao mesmo tempo em que as atividades de extensão suscitam a definição de novas linhas de pesquisa, promissoras para o campo investigativo. Nesse processo, o ensino acadêmico pode propiciar a formação integral do discente, articulando teoria e prática, na criação, recriação e internalização do conhecimento passado e adquirido na interação com a sociedade e provocar melhorias de vida a maioria da população, como o desenvolvimento regional e de políticas públicas.

O aluno do curso de Matemática de Breves desenvolverá a pesquisa através da metodologia do ensino da Matemática observada nos estágios supervisionados. Ao final de cada estágio supervisionado o aluno deverá elaborar um relatório de pesquisa sobre a metodologia do ensino da matemática observada. Espera-se com isso que ao final dos estágios supervisionados tenhamos material suficiente para um relatório final que aponte soluções para os problemas observados.

4.5.2- Política de Extensão.

Levando-se em consideração o conceito de cidadania, quando pensamos na formação do profissional, pensamos que é imprescindível sua efetiva interação com a sociedade, seja

para se situar historicamente, para se identificar culturalmente ou para relacionar sua formação com os problemas que um dia terá de enfrentar.

A extensão entendida como prática acadêmica que interliga a Universidade nas suas atividades de ensino e de pesquisa, com as demandas da maioria da população, possibilita a formação do profissional cidadão e se credencia, cada vez mais, junto à sociedade como espaço privilegiado de produção do conhecimento significativo para a superação das desigualdades sociais existentes. É importante consolidar a prática da extensão, possibilitando a constante busca do equilíbrio entre as demandas socialmente exigidas e as inovações que surgem do trabalho acadêmico.

O curso de Licenciatura Plena em Matemática de Breves reafirma a Extensão Universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade; indispensável na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade.

Alcançaremos estes ideais através das atividades de ensino não previstas pelas ações regulares da graduação, tais como: oficinas de Matemática, encontros, conferências ou palestras destinadas à comunidade externa e/ou interna, com temas diversos e atuais, como por exemplo a informática aplicada ao ensino de Matemática, e com os projetos de extensão vinculados à Pró-Reitoria de Extensão.

O curso de Licenciatura Plena em Matemática de Breves já iniciou esta caminhada com o primeiro Projeto de Extensão de 2010 “*Softwares livres como potencial pedagógico no ensino de Matemática*”, o qual tem por objetivo possibilitar a capacitação de alunos do Curso de Matemática e professores que atuam no Ensino Fundamental e/ou Médio a partir do uso de softwares livres que apresentam recursos de considerável potencial pedagógico para o ensino de Matemática.

Seguindo as diretrizes do Regulamento do Ensino da Graduação da UFPA (art. 65, 66, 67, 68 e 69), o curso de Matemática de Breves terá 306 horas de extensão obrigatórias para os alunos. Para cumprir esta carga horária o aluno deverá participar de Atividades de Extensão da Faculdade de Matemática, ao longo do curso, elaboradas e planejadas com o objetivo de cumprir com esta carga horária. Caberá ao Conselho da Faculdade de Matemática a elaboração de uma Resolução específica para estabelecer orientações e normas para as atividades de extensão. Entre outras atividades de extensão, destacamos:

1. “**A Semana da Matemática**”: Composta por atividades voltadas para toda a comunidade universitária e o público em geral. Neste evento teremos: mini-cursos, palestras, seminários, oficinas de Matemática, etc.
2. “**Cursinho Popular**”: Projeto Social do Campus de Breves, que atende aos alunos do último ano do Ensino Médio, os quais irão participar dos processos seletivos da UFPA.
3. **Apoio ao aprendizado** nas escolas do município.

5-Procedimentos Metodológicos e Planejamento do Trabalho Docente.

Obedecendo ao Regimento de Ensino da graduação da UFPA, o Curso de Licenciatura em Matemática de Breves irá adotar o planejamento e a avaliação como procedimentos necessários e permanentes da organização curricular e do processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, no início de cada período letivo serão realizados encontros com os professores que fazem parte do corpo docente do Curso. Nestes encontros, serão planejadas as atividades do período, bem como haverá uma preparação dos docentes discutindo-se além de conteúdos,

novas metodologias de ensino de Matemática e práticas que possam contribuir para a formação dos alunos, por exemplo: seminários, palestras, pesquisas, oficinas, etc.. Também será este um momento de avaliação do Curso e deste Projeto Pedagógico.

6-Infra-estrutura.

6.1-Humana

A Faculdade de Matemática do Campus de Breves possui uma equipe de 04(quatro) professores efetivos, sendo 01 (um) Mestre e 02 (dois) Especialistas. Além destes, mais 05 (cinco) vagas para a faculdade de Matemática serão ofertadas em concurso público a ser realizado em 2010. Todas essas vagas são originárias do REUNI.

6.2-Física

O Campus Universitário do Marajó-Breves possui 08 (oito) salas de aulas de 48 m² cada, 01 laboratório de Ciências com 96 m² , 01 (um) laboratório de informática de 64 m² que possui 10 computadores e que atende aos alunos de todos os cursos existentes no Campus , 01 (uma) tele-sala de 48 m², 01 (um) auditório para 120 lugares com 96 m², 01 (uma) cantina de 64 m², uma biblioteca de 120 m² que dispõe de 4.429 exemplares. Ainda que de forma precária, devido à quantidade restrita de materiais, os alunos dispõem de *data-show*, retro-projetor, câmera digital e scanner.

As estruturas físicas do Campus estão passando por reformas e ampliações. Temos previsão para 2010 da construção de mais um bloco de salas de aula, um novo auditório, gabinetes para professores, 01(um) laboratório de informática, 01(um) laboratório de Matemática e uma nova biblioteca, que necessita de livros que atendam ao Curso de Matemática.

7-Política de Inclusão Social.

O direito de todos à educação, independentemente de origens étnicas, sociais e religiosas, assim como de possíveis limitações físicas, deve ser o princípio básico de qualquer debate sobre inclusão social na universidade.

A proposta do sistema de cotas na UFPA foi regulamentada pela Resolução nº 3.361 de 5 de agosto de 2005 e será implantada por um período de cinco anos, nos quais disponibilizará 50% das vagas de cada curso aos candidatos que estudaram todo o Ensino Médio em escola pública. Dentro desse percentual, no mínimo 40% serão destinadas aos estudantes que se auto-declararem negros ou pardos e optarem pelo sistema de cotas. O ingresso dos primeiros cotistas foi no PSS 2008, no qual foram oferecidas 3.396 vagas para os 73 cursos de graduação do Campus de Belém.

A UFPA também aprovou a disponibilização de duas vagas em cada um dos cursos de graduação ofertados nos treze campi da Instituição para candidatos indígenas, a partir do PSS 2010. Embora as condições obrigatórias para o ingresso na UFPA permaneçam, o processo de seleção é diferenciado para respeitar a diversidade cultural desses povos e assegurar mecanismos mais justos de avaliação.

Além disso, recentemente, em 21 de julho de 2009, o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da Universidade Federal do Pará aprovou a oferta de mais uma modalidade de cota para o processo seletivo de ingresso aos cursos de graduação ofertados pela Instituição, as quais prevêem reserva de vagas no ensino superior para pessoas portadoras de necessidades especiais. A previsão é de que tais cotas serão incluídas somente no PSS de 2011.

O CONSEPE também aprovou em 2009 a criação de uma comissão que deverá acompanhar de perto todas as decisões voltadas à inclusão das pessoas com deficiência no dia a dia dos cursos de graduação da UFPA. Além das condições de acessibilidade física, a comissão vai considerar questões como a da compatibilidade de algumas deficiências com a natureza das habilidades exigidas nos cursos. Portanto, como se vê essas iniciativas vem se consolidando aos poucos e o curso de Licenciatura em Matemática de Breves por ser curso de Graduação da UFPA estará sujeito as mesmas normatizações e medidas relacionadas às políticas de inclusão dos demais cursos da UFPA.

Tendo em vista que para o curso de Licenciatura em Matemática de Breves se pretende adotar o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, acredita-se que com isto abrem-se de fato as portas da universidade para a sua integração regional e nacional e, portanto, para a inclusão social. Além disso, para pessoas portadoras de necessidades especiais, o Campus de Breves possui rampas de acesso, mas ainda não possui técnicos treinados para atendimento a essas pessoas. Para os alunos de Matemática está prevista como componente curricular obrigatória a disciplina LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), com a qual pretende-se preparar o aluno para que o mesmo possa efetivamente participar também da inclusão social dos alunos da Educação Básica e dos demais membros da comunidade onde está inserido. O Campus de Breves ainda não possui professor habilitado para lecionar a disciplina LIBRAS e isto nos preocupa tanto quanto a falta de treinamento específico voltado para o atendimento das pessoas portadoras de necessidades especiais para os técnicos.

8-Critérios e formas de avaliação.

8.1- A avaliação do Curso e do Projeto Pedagógico

Caberá ao Conselho da Faculdade de Matemática instituir uma comissão interna para avaliação e acompanhamento do Projeto Político Pedagógico. Também serão levadas em consideração as avaliações do Curso feitas pelos alunos que preencherão o questionário do Anexo X e as observações feitas pelos professores nos encontros semestrais.

8.2- A avaliação do processo educativo

8.2.1- A avaliação do discente

Levando-se em conta as novas diretrizes curriculares contidas na LDB, nas quais são colocados temas como conexões, transversalidade e interdisciplinaridade, recomenda-se ao professor que a avaliação discente seja aplicada em uma perspectiva processual e diagnóstica, de modo que a avaliação seja um momento de reflexão, no qual o professor também examine

a sua prática docente e que o aluno se perceba nesse processo como um agente com capacidade de intervir, discutindo os momentos, as formas e os processos avaliativos. Assim, sugerimos ao professor que, além de provas analítico-discursivas, sejam adotados outros procedimentos avaliativos tais como:

- realização de atividades teóricas tais como: testes de avaliação, resolução de exercícios, produção teórica etc. , de tal modo que essas atividades caracterizem no mínimo, um momento de avaliação;
- realização de seminários, exposições orais e uso do computador, de tal maneira que estas atividades constituam, no mínimo, um momento de avaliação.
- Será considerado aprovado o aluno que obtiver no mínimo conceito final regular.

Além disso, de acordo com o estatuto da UFPA será exigida do aluno, no mínimo 75% de frequência nas atividades presenciais.

Tabela de Conceitos: a seguinte tabela de conceitos deverá ser aplicada para avaliação discente.

NOTA	CONCEITO
9,0 a 10,0	Excelente (EXC)
7,0 a 8,9	Bom (BOM)
5,0 a 6,9	Regular (REG)
0 a 4,9	Insuficiente (INS)

8.2.2- A avaliação do docente

Ao final de cada período os professores farão uma auto-avaliação através de um relatório da disciplina ministrada, apontando falhas observadas e sugerindo mudanças que favoreçam ao processo ensino-aprendizado. E os estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática de Breves serão convidados a responder um questionário onde avaliam e dão sugestões aos docentes das disciplinas que acabaram de cursar.

9-ANEXOS

9.1- ANEXO I: Ata de aprovação do Projeto pela congregação da Faculdade.

9.2- ANEXO II : Desenho Curricular do Curso

Núcleo	Área	Atividades Curriculares	CH
COMUM	Fundamentos de Álgebra	Álgebra Abstrata I	68
		Teoria dos Números	68
		Matemática Básica I	68
		Lógica Matemática	68
		Análise Combinatória	68
	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo I	68
		Cálculo II	68
		Cálculo III	68
		Cálculo IV	68
	Álgebra Linear	Álgebra Linear I	102
Fundamentos de Análise	Análise Real I	102	
Geometria Analítica	Geometria Analítica	68	
Fundamentos de Geometria	Matemática Básica II	68	
História da Matemática	Evolução da Matemática	68	
Áreas Afins	Estatística	68	
	Física Fundamental I	68	
	Física Fundamental II	68	
	Introdução à Informática	68	
	Informática no Ensino da Matemática	68	
Subtotal do núcleo		1360	
Educação Básica	Língua Portuguesa	68	
	Língua Brasileira de Sinais	68	
	Inglês Instrumental	68	
	Didática Geral	68	
	Introdução à Educação	68	
	Metodologia do Ensino de Matemática	68	
	Psicologia da Educação	68	

CONTEÚDOS PROFISSIONAIS		Filosofia da Educação	68	
		Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68	
	Prática Pedagógica		Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo I	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo II	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo III	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34
			Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34
			Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34
			Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34
			Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34
			Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34
			Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34
	Laboratório de Ensino em Estatística	34		
Subtotal do núcleo			1020	
ESTÁGIO E ATIVIDADES COMPLEMENTA- RES	Estágio Supervisionado	Estágio I	102	
		Estágio II	102	
		Estágio III	102	
		Estágio IV	102	
	Atividades Complementares	Disciplina Optativa I	68	
		Disciplina Optativa II	68	
		Atividades científico-culturais	68	
Subtotal do núcleo			612	
Trabalho de Conclusão de Curso	Pesquisa Científica	TCC	68	
Subtotal do núcleo			68	
Total Geral			3060	

9.3- ANEXO III : Contabilidade Acadêmica

UNIDADE: Campus do Marajó - Breves SUBUNIDADES:	ATIVIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		TOTAL DO PERIODO LETIVO	SEMANAL		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Faculdade de Matemática	Matemática Básica I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Matemática Básica II	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Lógica Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Letras	Língua Portuguesa	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Introdução à Informática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Análise Combinatória	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Cálculo I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Geometria Analítica	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Introdução à Educação	68	4	–	4
Faculdade de Letras	Inglês Instrumental	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo I	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Álgebra Linear I	102	6	–	6

Faculdade de Matemática	Cálculo II	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Informática no Ensino da Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Psicologia da Educação	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Metodologia do Ensino de Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo II	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Cálculo III	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Física Fundamental I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Teoria dos Números	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Didática Geral	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo III	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Cálculo IV	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Álgebra Abstrata I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Estágio I	102	–	6	6
Faculdade de Matemática	TCC	68	–	4	4
Faculdade de Matemática	Estatística	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Evolução da Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Estatística	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Estágio II	102	–	6	6

Faculdade de Matemática	Análise Real I	102	6	–	6
Faculdade de Matemática	Física Fundamental II	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Estágio III	102	–	6	6
Faculdade de Matemática	Atividades científico-culturais	68	–	6	6
Faculdade de Matemática	Disciplina Optativa I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Disciplina Optativa II	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Filosofia da Educação	68	4	–	4
Faculdade de Letras	Língua Brasileira de Sinais	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Estágio IV	102	–	6	6
	TOTAL	3.060			

9.4- ANEXO IV : Atividades Curriculares por Período Letivo

9.4.1- Regime intensivo e regime extensivo diurno:

PERÍODO LETIVO	ATIVIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
1º PERÍODO	Matemática Básica I	68
	Matemática Básica II	68
	Lógica Matemática	68
	Língua Portuguesa	68
	Introdução à Informática	68
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34
TOTAL		408
2º PERÍODO	Análise Combinatória	68
	Cálculo I	68
	Geometria Analítica	68
	Introdução à Educação	68
	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34
	Laboratório de Ensino em Cálculo I	34
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34
TOTAL		374
3º PERÍODO	Álgebra Linear I	102
	Cálculo II	68
	Informática no Ensino da Matemática	68
	Psicologia da Educação	68
	Metodologia do Ensino de Matemática	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo II	34
TOTAL		408
	Cálculo III	68

4° PERÍODO	Física Fundamental I	68
	Teoria dos Números	68
	Didática Geral	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo III	34
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34
	Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34
TOTAL		374
5° PERÍODO	Cálculo IV	68
	Álgebra Abstrata I	68
	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34
	Estágio I	102
	TCC	68
TOTAL		408
6° PERÍODO	Estatística	68
	Evolução da Matemática	68
	Inglês Instrumental	68
	Laboratório de Ensino em Estatística	34
	Estágio II	102
TOTAL		340
7° PERÍODO	Análise Real I	102
	Física Fundamental II	68
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34
	Estágio III	102
	Atividades científico-culturais	68
TOTAL		374
8° PERÍODO	Disciplina Optativa I	68
	Disciplina Optativa II	68
	Filosofia da Educação	68
	Língua Brasileira de Sinais	68
	Estágio IV	102
TOTAL		374

9.4- ANEXO IV : Atividades Curriculares por Período Letivo

9.4.2 - Regime extensivo noturno:

PERÍODO LETIVO	ATIVIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
1º PERÍODO	Matemática Básica I	68
	Matemática Básica II	68
	Lógica Matemática	68
	Língua Portuguesa	68
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34
TOTAL		340
2º PERÍODO	Análise Combinatória	68
	Introdução à Informática	68
	Geometria Analítica	68
	Introdução à Educação	68
	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34
TOTAL		340
3º PERÍODO	Álgebra Linear I	102
	Cálculo I	68
	Inglês Instrumental	68
	Metodologia do Ensino de Matemática	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo I	34
TOTAL		340
4º PERÍODO	Cálculo II	68
	Teoria dos Números	68
	Informática no Ensino da Matemática	68
	Psicologia da Educação	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo II	34

	Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34
TOTAL		340
5º PERÍODO	Cálculo III	68
	Física Fundamental I	68
	Álgebra Abstrata I	68
	Didática Geral	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo III	34
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34
TOTAL		340
6º PERÍODO	Cálculo IV	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34
	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68
	Estágio I	102
	TCC	68
TOTAL		340
7º PERÍODO	Estatística	68
	Evolução da Matemática	68
	Língua Brasileira de Sinais	68
	Laboratório de Ensino em Estatística	34
	Estágio II	102
TOTAL		340
8º PERÍODO	Filosofia da Educação	68
	Física Fundamental II	68
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34
	Estágio III	102
	Atividades científico-culturais	68
TOTAL		340
9º PERÍODO	Disciplina Optativa I	68
	Disciplina Optativa II	68
	Análise Real I	102
	Estágio IV	102
TOTAL		340

9.5- ANEXO V: Representação Gráfica do Perfil de Formação

9.5.1 - Regime intensivo e regime extensivo diurno:

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	7º PERÍODO	8º PERÍODO
Matemática Básica I 68	Análise Combinatória 68	Álgebra Linear I 102	Cálculo III 68	Cálculo IV 68	Estatística 68	Análise Real I 102	Disciplina Optativa I 68
Matemática Básica II 68	Cálculo I 68	Cálculo II 68	Física Fundamental I 68	Álgebra Abstrata I 68	Evolução da Matemática 68	Física Fundamental II 68	Disciplina Optativa II 68
Lógica Matemática 68	Geometria Analítica 68	Informática no Ensino da Matemática 68	Teoria dos Números 68	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática 68	Inglês Instrumental 68	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II 34	Filosofia da Educação 68
Língua Portuguesa 68	Introdução à Educação 68	Psicologia da Educação 68	Didática Geral 68	Laboratório de Ensino em Cálculo IV 34	Laboratório de Ensino em Estatística 34	Estágio III 102	Língua Brasileira de Sinais 68
Introdução à Informática 68	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória 34	Metodologia do Ensino de Matemática 68	Laboratório de Ensino em Cálculo III 34	Estágio I 102	Estágio II 102	Atividades científico-culturais 68	Estágio IV 102
Laboratório de Ensino em Matemática Básica I 34	Laboratório de Ensino em Cálculo I 34	Laboratório de Ensino em Cálculo II 34	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I 34	TCC 68			
Laboratório de Ensino em Matemática Básica II 34	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica 34		Laboratório de Ensino em Teoria dos Números 34				

9.5- ANEXO V: Representação Gráfica do Perfil de Formação

9.5.2 - Regime extensivo noturno:

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	7º PERÍODO	8º PERÍODO	9º PERÍODO
Matemática Básica I 68	Análise Combinatória 68	Álgebra Linear I 102	Cálculo II 68	Cálculo III 68	Cálculo IV 68	Estatística 68	Filosofia Da Educação 68	Disciplina Optativa I 68
Matemática Básica II 68	Introdução à Informática 68	Cálculo I 68	Teoria Dos Números 68	Física Fundamental I 68	Laboratório de Ensino em Cálculo IV 34	Evolução Da Matemática 68	Física Fundamental II 68	Disciplina Optativa II 68
Lógica Matemática 68	Geometria Analítica 68	Inglês Instrumental 68	Informática no Ensino da Matemática 68	Álgebra Abstrata I 68	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática 68	Língua Brasileira de Sinais 68	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II 34	Análise Real I 102
Língua Portuguesa 68	Introdução à Educação 68	Metodologia do Ensino de Matemática 68	Psicologia da Educação 68	Didática Geral 68	Estágio I 102	Laboratório de Ensino em Estatística 34	Estágio III 102	Estágio IV 102
Laboratório de Ensino em Matemática Básica I 34	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória 34	Laboratório de Ensino em Cálculo I 34	Laboratório de Ensino em Cálculo II 34	Laboratório de Ensino em Cálculo III 34	TCC 68	Estágio II 102	Atividades científico-culturais 68	
Laboratório de Ensino em Matemática Básica II 34	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica 34		Laboratório de Ensino em Teoria dos Números 34	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I 34				

9.6- ANEXO VI: Demonstrativo das Atividades Curriculares por Competências e Habilidades

COMPETÊNCIAS/HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES
Capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar. Capacidade de formular problemas.	Matemática Básica I Análise Combinatória Teoria dos Números Análise Real I Lógica Matemática
Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem.	Análise Combinatória Álgebra Abstrata I Cálculo I Cálculo II Cálculo III Cálculo IV Geometria Analítica Matemática Básica II
Capacidade de planejar, elaborar e executar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica e ações interdisciplinares.	Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino Metodologia do Ensino de Matemática Didática Geral
Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais.	Física Fundamental I Física Fundamental II Estatística Álgebra Linear I Introdução à Informática
Competência para participar da elaboração e/ou avaliação do Projeto Pedagógico da escola, a partir da compreensão dos processos de organização e desenvolvimento curricular, das diretrizes curriculares nacionais da educação básica e dos parâmetros e referenciais curriculares nacionais e das normatizações vigentes. Assim como formular propostas de intervenção em seu ambiente de trabalho, a partir da compreensão da realidade educacional brasileira.	Estágios: I, II, III, e IV Introdução à Educação Introdução à Informática Laboratórios de Ensino Língua Portuguesa Metodologia do Trabalho Científico em Matemática TCC
Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita selecionar e organizar conteúdos de Matemática de modo a assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como produzir textos matemáticos adequados à Educação Básica.	Evolução da Matemática Estágios: I, II, III, e IV Laboratórios de Ensino Atividades Complementares Atividades científico-culturais

<p>Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de Matemática.</p>	<p>Metodologia do Ensino de Matemática Introdução à Informática Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino Inglês Instrumental Língua Portuguesa Didática Geral</p>
<p>Capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, internet entre outros.</p>	<p>Introdução à Informática Informática no Ensino da Matemática Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino</p>
<p>Conhecimento dos processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança, do adolescente e de pessoas portadoras de necessidades especiais. Assim como, de temas transversais relacionados aos mesmos.</p>	<p>Psicologia da Educação Introdução à Educação Língua Brasileira de Sinais Filosofia da Educação Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino</p>
<p>Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.</p>	<p>Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Introdução à Educação Psicologia da Educação</p>
<p>Conhecimento de conteúdos de áreas afins com o intuito de propiciar o necessário distanciamento e visão abrangente de conteúdos além daqueles que deverão ser ministrados na escola de ensino fundamental e médio.</p>	<p>Estatística Física Fundamental I Física Fundamental II Introdução à Informática Informática no Ensino da Matemática</p>

9.7- ANEXO VII : Ementas das disciplinas com bibliografia básica e complementar.

1) Álgebra Abstrata I – 68 horas.

Ementa: Introdução à teoria de grupos, de anéis e de corpos.

Bibliografia básica:

- [1] GARCIA, A. e LEQUAIN, I., - **Álgebra: um curso de introdução**. Coleção Projeto Euclides – IMPA.
- [2] GONÇALVES, A. - **Introdução à Álgebra**. Coleção Projeto Euclides – IMPA.
- [3] HERNSTEIN, I.N. - **Tópicos de Álgebra**. Tradução de Adalberto Bergamasco. São Paulo, ed. Polígono, 1970.

Bibliografia complementar:

- [1] HEFEZ, A., - **Curso de Álgebra**, Vol 1, Coleção Álgebra. Editora UTM Springer, 1979.
- [2] PERDIGÃO, Eduardo e EVARISTO, Jaime , - **Introdução À Álgebra Abstrata**, Editora Edufal, 2002.
- [3] ALENCAR, Filho , - **Elementos De Álgebra Abstrata** , Editora Nobel, 1990.
- [4] DUMMIT, D. S. e FOOTE, R. M. , - **Abstract Algebra** , IE-WILEY, 2003.
- [5] NICHOLSON, W. K. , - **Introduction To Abstract Algebra**, JOHN WILEY PROFESSIO, 2006.

2) Álgebra Linear I – 102 horas.

Ementa: Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares.

Bibliografia básica:

- [1] ANTON, H., **Álgebra Linear**. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1982.
- [2] BOLDRINI, J. L., **Álgebra Linear**, Editora Harper Row do Brasil. S. Paulo, 1983
- [3] CALLIOLI, C. A., **Álgebra Linear e Aplicações**. Atual Editora S. Paulo, 1984.

Bibliografia complementar:

- [1] LIPSCHUTZ, S., - **Álgebra Linear**. Editora McGraw-Hill do Brasil , S. Paulo, 1980.
- [2] LAWSON, Terry, - **Álgebra Linear**.: Editora: Edgar Blücher Ltda, 1a edição, 1997.
- [3] RORRES, Chris e ANTON, Howard A., **Álgebra Linear Com Aplicações**, Editora Bookman Companhia , 2001.
- [4] STRANG, Gilbert , **Álgebra Linear e Suas Aplicações**, Editora Cengage, 2010.
- [5] STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Paulo , **Álgebra Linear**, Editora Makron, 1987.

3) Análise Combinatória – 68 horas.

Ementa: Princípio Fundamental da Contagem. Arranjos, Permutações e Combinações. Binômio de Newton. Probabilidade. Teoremas sobre Probabilidade.

Bibliografia básica:

- [1] FELLER, W. - **Introdução à Teoria das Probabilidades e suas aplicações**. Editora Blucher, 1976.
- [2] HAZZAN, Samuel, **Fundamentos de Matemática Elementar – Análise Combinatória e Probabilidade**. Atual Editora.
- [3] MORGADO, A.C.O., CARVALHO, J.B.P. et al., **Análise combinatória e probabilidade**. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, 2001.

Bibliografia complementar:

- [1] HOEL, P.G., PORT, S.C. e STONE, C.J., - **Introdução à teoria das Probabilidades**. Livraria Interciência. Rio de Janeiro, 1978.
- [2] FERNANDEZ, P.J., - **Introdução à teoria das Probabilidades**. LTC - Livros Técnicos e Científicos. Editora Universidade de Brasília, 1973.
- [3] DASSIE, B. A. , JULIANELLI, J. R. , LIMA, M. L. Alves de, - **Curso De Análise Combinatória E Probabilidade**, Editora Ciência Moderna, 2009.
- [4] MELLO, M. P. , SANTOS, J. P. O. dos , MURARI, I. T. C. – **Introdução A Análise Combinatória**, Editora Ciência Moderna, 2008.
- [5] CARVALHO, J. B. P. de, CARVALHO, P. C. P. , MORGADO, A. C. de Oliveira, - **Análise Combinatória E Probabilidade**, Editora Sociedade Matemática.

4) Análise Real I – 102 horas.

Ementa: Conjuntos finitos e infinitos. Números reais. Seqüências e séries numéricas. Topologia da Reta. Limites de Funções. Funções Contínuas. Derivadas.

Bibliografia básica:

- [1] ÁVILA, G., - **Análise Real Para Licenciatura**. Editora Edgard Blücher LTDA
- [2] LIMA, E. L., - **Curso de Análise**. vol. 1. Projeto Euclides - IMPA, 1989.
- [3] LIMA, E.L. - **Análise Real**, volume I. Matemática Universitária, 1989

Bibliografia complementar:

- [1] ÁVILA, G., - **Introdução à Análise Matemática**. Editora Edgard Blücher LTDA, 1993.
- [2] FIGUEIREDO, D.G., - **Análise I**. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- [3] GUIDORIZZI, H. L., - **Um Curso de Cálculo**, 5a. Edição, LTC - Livros Técnicos e científicos Editora, 2002.
- [4] WHITE, A. J. e GOMIDE, E. F. , **Análise Real – Uma Introdução**, Editora Edgard Blucher, 1993.
- [5] AGUDO, J. Dias , **Análise Real 1** , Editora Livraria Escolar, 1994.

5) Cálculo I – 68 horas.

Ementa: Números Reais. Funções elementares. Limite e Continuidade. Derivada. Regras de Derivação. Derivada das funções elementares. Aplicações da derivada. Primitivas.

Bibliografia básica:

- [1] GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**, vol.I, Livros Técnicos e Científicos, 1985.
- [2] ÁVILA, G. **Cálculo I**. Livros técnicos e científicos. Editora S.A.
- [3] SIMMONS, G.F. , **Cálculo com Geometria Analítica**, vol.I, Mc Graw – Hill Ltda.

Bibliografia complementar:

- [1] MALTA, I., PESCO, S. e LOPES, H. - **Cálculo de uma variável: Derivada e Integral**. Vol. I, Editora PUC-Rio: Loyola, 2002.
- [2] BOULOS, P. - **Introdução ao Cálculo**, vol.I, Edgard Blücher, São Paulo, 1978.
- [3] LANG, S. - **Cálculo**, vol.1, Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1977 .
- [4] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. , **Cálculo**, vol. 1, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.
- [5] THOMAS, George B. ; FINNEY; WEIR e GIORDANO, - **Cálculo**, Vol. 1, ADDISON WESLEY, 2002.

6) Cálculo II – 68 horas.

Ementa: Cálculo de área e integral de Riemann. Técnicas de Integração. Teorema fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral Definida. Integrais impróprias. Curvas no \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3 . . Representação paramétrica. Limite, derivada e integral de curvas. Comprimento de curva.

Bibliografia básica:

- [1] GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**, vol.I, Livros Técnicos e Científicos, 1985.
- [2] ÁVILA, G. **Cálculo I**. Livros técnicos e científicos. Editora S.A.
- [3] SIMMONS, G.F. , **Cálculo com Geometria Analítica**, vol.I, Mc Graw – Hill Ltda.

Bibliografia complementar:

- [1] MALTA, I., PESCO, S. e LOPES, H. - **Cálculo de uma variável: Derivada e Integral**. Vol. I, Editora PUC-Rio: Loyola, 2002.
- [2] BOULOS, P. - **Introdução ao Cálculo**, vol.I, Edgard Blücher, São Paulo, 1978.
- [3] LANG, S. - **Cálculo**, vol.1, Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1977 .
- [4] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. , **Cálculo**, vol. 1, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.
- [5] THOMAS, George B. ; FINNEY; WEIR e GIORDANO, - **Cálculo**, Vol. 1, ADDISON WESLEY, 2002.

7) Cálculo III – 68 horas.

Ementa: Funções de duas ou mais variáveis, limite e continuidade. Derivadas parciais. Funções Diferenciáveis. Regra da Cadeia. Gradiente e Derivada Direcional. Máximos e Mínimos. Multiplicadores de Lagrange.

Bibliografia básica:

- [1] GUIDORIZZI, H.L - **Um Curso de Cálculo**, vol.II, Livros Técnicos e Científicos, 1985.
- [2] ÁVILA, G. - **Cálculo III**. Livros técnicos e científicos. Editora S.A.
- [3] SIMMONS, G.F. , **Cálculo com Geometria Analítica**, vol.I, Mc Graw – Hill Ltda.

Bibliografia complementar:

- [1] ANTON, Howard A. , **Cálculo**, vol. 2 , Editora Bookman Companhia, 2007.
- [2] BOULOS, P. - **Introdução ao Cálculo**, vol.II, Edgard Blücher, São Paulo, 1978.
- [3] LANG, S. - **Cálculo**, vol.2, Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1977 .
- [4] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. , **Cálculo**, vol.2, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.
- [5] THOMAS, George B. ; FINNEY; WEIR e GIORDANO, - **Cálculo**, Vol. 2, ADDISON WESLEY, 2002.

8) Cálculo IV – 68 horas.

Ementa: Integrais Duplas. Mudança de Variáveis na Integral Dupla. Integrais Triplas. Integrais de Linha. Teorema de Green. Integrais de Superfície. Aplicações.

Bibliografia:

- [1] GUIDORIZZI, H.L - **Um Curso de Cálculo**, vol.II e III, Livros Técnicos e Científicos, 1985.
- [2] ÁVILA, G. - **Cálculo III**. Livros técnicos e científicos. Editora S.A.
- [3] SIMMONS, G.F. , **Cálculo com Geometria Analítica**, vol.I, Mc Graw – Hill Ltda.

Bibliografia complementar:

- [1] ANTON, Howard A. , **Cálculo**, vol. 2 , Editora Bookman Companhia, 2007.
- [2] BOULOS, P. - **Introdução ao Cálculo**, vol.II, Edgard Blücher, São Paulo, 1978.
- [3] LANG, S. - **Cálculo**, vol.2, Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1977 .
- [4] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. , **Cálculo**, vol.2, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.
- [5] THOMAS, George B. ; FINNEY; WEIR e GIORDANO, - **Cálculo**, Vol. 2, ADDISON WESLEY, 2002.

9) Didática Geral – 68 horas.

Ementa: Discussão e análise da organização e dos procedimentos do processo ensino - aprendizagem da matemática, focalizando sobretudo os objetivos de ensino, os conteúdos, os métodos e os recursos de ensino e as formas e critérios de avaliação.

Bibliografia básica:

- [1] ANDRÉ, Marli E.D.A. - **Avaliação Escolar: além da meritocracia e do fracasso.** Cadernos de Pesquisa (99). São Paulo, Fundação Carlos Chagas, agosto, 1996.
- [2] BARRETO, Elba Siqueira de Sá. (org.) - **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras.** Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo : Fundação Carlos Chagas, 1998.
- [3] FUSARI, J.C. - **O planejamento educacional e a prática de educadores.** In: ANDE, n\8, p. 33-35. São Paulo, Cortez, 1984.

Bibliografia complementar:

- [1] VEIGA, T.A. (org.) - **Repensando a didática.** Campinas, Papirus, 1988.
- [2] ALMOULD, Saddo.- **Fundamentos da didática da matemática.** Curitiba: EDUFPR, 2007.
- [3] BRUN, Jean (Org.). - **Didática das matemáticas.** Lisboa: Instituto Jean Piaget, 1996.
- [4] BROUSSEAU, Guy. - **Introdução ao estudo das situações didáticas.** São Paulo: Ática, 2008.
- [5] CHEVALLAD, Y; BOSCH, M. GASC_ON, J. **Estudar matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

10) Estágio I - 102 horas.

Ementa: Concepções sobre a Matemática e o ensino da Matemática. Estrutura e funcionamento da Escola. O projeto pedagógico da Escola. Planejamento e Relatório.

11) Estágio II – 102 horas.

Ementa: Planejamento e procedimento metodológico da prática docente. Propostas de atividades docentes com identificação das concepções da Matemática predominantes. Observação e co-participação. Relatório.

12) Estágio III – 102 horas.

Ementa: Estágio supervisionado em classes de Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série com observação e gestão de classes.

13) Estágio IV – 102 horas.

Ementa: Estágio supervisionado em classes de Ensino Médio com observação e gestão de classes.

14) Estatística – 68 horas.

Ementa: Conceitos fundamentais. Fases do trabalho estatístico. Tabelas estatísticas. Representação gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Distribuições de Probabilidades.

Bibliografia básica:

- [1] MARTINS, Gilberto de Andrade e DONIERE, Denis - **Princípios de Estatística** – Editora Alas.
- [2] SPIEGEL, Murray - **Estatística** - Coleção Schaum - Editora McGrawhil do Brasil.
- [3] TOLEDO, Geraldo Luciano e OVALLE, Ivo I. - **Estatística Básica**- Ed. Atlas.

Bibliografia complementar:

- [1] BUNCHRAFT, Guenia, KELLNER, Sheila Rubino de Oliveira.- **Estatística sem mistérios**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998-1999. 2 vol.
- [2] LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. São Paulo: Lapponi, 1997.
- [3] MARTINS, Gilberto de Andrade e DONIERE, Denis. - **Princípios de Estatística**, Ed. Alas.
- [4] NAZARETH, Helenalda Resende de Souza. - **Curso básico de estatística**. 12. Ed. São Paulo: Ática, 1999. 160 p. il.
- [5] OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. - **Estatística e probabilidade: teoria, exercícios resolvidos e propostos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 221 p. il.

15) Evolução da Matemática – 68 horas.

Ementa: Os matemáticos da Babilônia. Os matemáticos gregos antes de Euclides. A construção do pentágono regular. Arquimedes. O método de Ptolomeu. As tábuas trigonométricas. A matemática concebida pela cultura ocidental. Sua evolução e as idéias contemporâneas.

Bibliografia básica:

- [1] AABOE, A., - **Episódios da História Antiga da Matemática**, Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, 2001.
- [2] BOYER, C. B., - **História da Matemática**. Edgard Blucher Ltda, Editora da USP, São Paulo.
- [3] EVES, Howard, - **Introdução a História da Matemática**, Ed.Unicamp, 2007.

Bibliografia complementar:

- [1] CYRINO, H. - **Matemática & Gregos**. Editora Ypsilon, 1986.
- [2] IFRAH, G., - **História Universal dos Algarismos**, Nova Fronteira, 1995.
- [3] SMITH, D.E. - **History of Mathematics**. Editora Dover Publications, Inc. New York.
- [4] ARAGÃO, M. J. - **História Da Matemática**, Editora Interciência, 2009.
- [5] CAJORI, Florian – **História Da Matemática, Uma** , Editora LCM , 2007.

16) Física Fundamental I – 68 horas.

Ementa: Movimento de uma dimensão, movimento em um plano, dinâmica da partícula, trabalho e energia, conservação de energia, momento linear, colisão, cinemática da rotação, dinâmica da rotação, conservação do momento angular, equilíbrio de corpos rígidos.

Bibliografia básica:

- [1] HALLIDAY, Resnick e WALKER. - **Fundamentos da Física**, vol. I. TLC-Livros. Técnicos e Científicos Ltda.
- [2] TIPLER. P. A. - **Física**. vol. I . Livros Técnicos e Científicos - Editora Ltda.
- [3] SERWAY, Raymond; JEWETT JR, John. - **Princípios da Física**. 1ª ed.. São Paulo: Thomson Learning, 2005. Vol. 1.

Bibliografia complementar:

- [1] CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. - **Física**. Vol.1.. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- [2] NUSSENZVEIG, Herch Moysés. - **Curso de Física Básica: Mecânica**. Vol.1, São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
- [3] PIACENTINI, João et al. - **Introdução ao Laboratório de Física**. 2ª ed.. Florianópolis: Editora UFSC, 2005.
- [4] TREFIL, James; HAZEN, Robert M. - **Física Viva: Uma Introdução à Física Conceitual**. Vol. 1 , Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- [5] YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. - **Sears e Zemansky Física I: Mecânica**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.

17) Física Fundamental II – 68 horas.

Ementa: Oscilações, Gravitação, Estática dos Fluidos, Dinâmica dos Fluidos, Ondas em Meios Elásticos , Ondas Sonoras, Temperatura, Calor e Primeira Lei da Termodinâmica, Teoria Cinética dos Gases-I, Teoria Cinética dos Gases-II, Entropia e Segunda lei da Termodinâmica.

Bibliografia básica:

- [1] HALLIDAY, Resnick e WALKER. - **Fundamentos da Física**, vol. II. TLC-Livros. Técnicos e Científicos Ltda.
- [2] TIPLER. P. A. - **Física**. vol. II . Livros Técnicos e Científicos - Editora Ltda.

[3] SERWAY, Raymond; JEWETT JR, John. - **Princípios da Física**. 1ª ed.. São Paulo: Thomson Learning, 2005. Vol. 2.

Bibliografia complementar:

[1] CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. - **Física**. Vol.2.. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[2] NUSSENZVEIG, Herch Moysés. - **Curso de Física Básica: Mecânica**. Vol.2, São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

[3] PIACENTINI, João et al. - **Introdução ao Laboratório de Física**. 2ª ed.. Florianópolis: Editora UFSC, 2005.

[4] TREFIL, James; HAZEN, Robert M. - **Física Viva: Uma Introdução à Física Conceitual**. Vol. 2 , Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[5] YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. - **Sears e Zemansky Física II**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.

18) Filosofia da Educação – 68 horas.

Ementa: A importância da compreensão da natureza específica do pensar filosófico por meio da leitura dos clássicos, das correntes subjetivistas e objetivistas do conhecimento visando a análise da práxis educativa. Esta disciplina aponta, portanto, para o campo epistemológico da Filosofia e suas implicações para a compreensão da Cultura e da Educação, enquanto dimensões indissociáveis da Filosofia.

Bibliografia básica:

[1] ADORNO, T. W. e HORKHEIMER, M. A - **dialéctica do Esclarecimento**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 1985.

[2] HORKHEIMER, M. - **Teoria Tradicional e Teoria Crítica. In: Os pensadores**. Tradução de Edgar Malagodi e Ronaldo P. Cunha. São Paulo: Editora Nova Cultura, 1991.

[3] KANT, I. A - **Crítica da Razão Pura**. Tradução de Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1985.

Bibliografia complementar:

[1] PORTO, L. S. , **Filosofia Da Educação** , Editora Jorge Zahar, 2006.

[2] GHIRALDELLI, Paulo , **Filosofia E História Da Educação Brasileira**, Editora Manole, 2009.

[3] MIORIM, M. A. e VILELA, D. S. , **História, Filosofia E Educação Matemática**, Editora Alinea, 2009.

[4] SEVERINO, **Filosofia Da Educação**, Editora FTD, 1994.

[5] ARANHA, M. L. de Arruda, **Filosofia Da Educação**, Editora Moderna, 2006.

19) Geometria Analítica – 68 horas.

Ementa: Sistema de coordenada Cartesiano. Vetores no plano e no espaço. Retas e círculos no plano. Planos. Esfera. Cônicas.

Bibliografia básica:

- [1] BOULOS, P. e CAMARGO, I. - **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1987.
- [2] CAROLI, A.J., CALLIOLI, C. e FEITOSA, M. - **Matrizes, vetores e geometria analítica: teoria e exercícios**. Editora L.P.M., São Paulo, 1965.
- [3] LIMA, Elon I. - **Geometria Analítica e Álgebra Linear** - IMPA, 2001.

Bibliografia complementar:

- [1] OLIVA, W.M., - **Vetores e Geometria**. Editora Edgard Blücher - EDUSP, 1971.
- [2] REIS, G. L. & SILVA, V. V. DA - **Geometria Analítica**. Ed. LTC
- [3] IEZZI, Gelson, - **Fundamentos De Matemática Elementar**, vol. 7, Atual Editora.
- [4] WINTERLE, Paulo, - **Vetores E Geometria Analítica**, Editora Makron, 2000.
- [5] GIACÁGLIA, G. E. O. , - **Vetores E Geometria Analítica**, Editora Nobel, 1985.

20) Introdução à Informática – 68 horas.

Ementa: Noções básicas de sistemas operacionais. Noções básicas de edição de texto. Noções básicas de planilhas eletrônicas. Noções básicas de software de apresentação. Uso da Internet como fonte de pesquisa acadêmica. Noções de softwares de apoio à Matemática.

Bibliografia básica:

- [1] GUIMARÃES, Ângelo de Moura e LAGES, Newton Alberto de Castilho – **Introdução a Ciência da Computação**, LTC.
- [2] VELLOSO, Fernando de Castro - **Informática: Conceitos Básicos**, Campus.
- [3] POLLONI, Rico Giulio Franco - **Introdução a Ciência da Computação**, Editora Thomson.

Bibliografia complementar:

- [1] DAVIS, Arold - **Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula** , editora atual.
- [2] FILHO, Marcelo Marcula Pio Armando Benini - **Informática: Conceitos e Aplicações**, Editora Érica.
- [3] MANZANO, André Luiz N. G. e MANZANO, Maria Izabel N. G. - **Estudo Dirigido De Informática Básica**, Editora Érica.
- [4] Manuais, tutoriais e apostilas sobre o sistema operacional, editor de texto, planilhas e aplicativos de apresentação.
- [5] NORTON, Peter. – **Introdução A Informática**, Editora Makron, 1997.

21) Introdução à Educação – 68 horas.

Ementa: Caráter histórico-antropológico da educação. Conceito de educação. A educação como direito na perspectiva filosófica - política. O papel do educador na construção da cidadania. A Matemática no Ensino Fundamental e Médio. A Matemática e a construção da cidadania.

Bibliografia básica:

- [1] ARANHA, Carlos Rodrigues. **O que é Educação**. Editora São Paulo. Brasiliense, 1985.
 [2] GADOTTI, Moacir. **Organização do Trabalho na Escola**. São Paulo, Editora Ática, 1993.
 [2] SEVERINO, Antônio Joaquim. **A escola e a Construção da Cidadania**. IN: ZALUAR, Alba Maria et alli. Sociedade Civil e Educação. São Paulo. Papyrus, 1993.

Bibliografia complementar:

- [1] LARAIA, Roque de Barro. - **Cultura: um conceito antropológico**. Editora Rio de Janeiro, Jorge Zahar. Editor, 1993.
 [2] PINTO, Álvaro Vieira. - **Sete Lições sobre Educação de Adultos**. São Paulo, Cortez, 1982.
 [3] BRANDÃO, Margarida Luzia Ribeiro et alli. - **Mulher e Relação de Gênero**. São Paulo. Loyola, 1994.
 [4] FARIA, Hamilton et alli. - **Educação Popular em Debate**. Cadernos de educação popular, número 13. Petrópolis. Vozes, 1988.
 [5] FREIRE, Paulo e GUIMARÃES, Sérgio. - **Sobre Educação (Diálogos)**. Volume 2. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1986.

22) Inglês Instrumental – 68 horas.

Ementa: O desenvolvimento da habilidade de leitura, a partir de textos específicos da área de estudo, em diferentes níveis: compreensão geral, compreensão das idéias principais e compreensão detalhada ou intensiva.

Bibliografia básica:

- [1] BERLITZ, C., **Inglês Passo A Passo**. Editora Martins Fontes, 1994.
 [2] SERPA, O., **Gramática da Língua Inglesa**. Fundação Nacional de Material Escolar - FENAME, 1971.
 [3] TORRES, N., **Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado**. Editora Saraiva, 2002.

Bibliografia complementar:

- [1] GALLO, Lígia Razera, **Inglês Instrumental Para Informática**, Ícone Editora, 2008.
 [2] MUNHOZ, Rosângela, **Inglês Instrumental**, Editora Textonovo, 2001.
 [3] OLIVEIRA, Sara R. de F., **Estratégias De Leitura Para Inglês Instrumental**, UNB, 1994.
 [4] TURIS, Anderson, - **Inglês Instrumental Rápido e Descomplicado**, Editora Livro Rápido, 2007.
 [5] WOODS, Geraldine, **Gramática Inglesa Para Leigos**, Editora Alta Books, 2008.

23) **Informática no Ensino da Matemática – 68 horas.**

Ementa: Noções de programação. Uso de calculadora científica. Representação gráfica de funções. Álgebra computacional. Cálculo simbólico de matrizes e vetores. Geometria computacional. Cálculo simbólico de derivada e integral.

Bibliografia:

Manuais dos aplicativos utilizados (por exemplo: Scilab, wxMaxima, Freemath e Octave)

24) **Língua Portuguesa – 68 horas.**

Ementa: Os gêneros e os textos. Estudo de textos acadêmicos. Técnicas subsidiárias ‘a elaboração de textos acadêmicos. Produção de textos acadêmicos e sua exposição oral.

Bibliografia básica:

- [1] BLIKSTEINS, I. - **Técnica de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 1990.
- [2] CÂMARA, J.M. - **Manual de expressão oral e escrita**. Petrópolis. Editora Vozes, 1986.
- [3] CEGALLA, D.P. - **Dicionário de dificuldades da Língua Portuguesa**. Editora Nova Fronteira, 1999.

Bibliografia complementar:

- [1] MIGUEL, J., - **Curso de Língua Portuguesa**. Editora Harbra LTDA, 1989.
- [2] SILVA, S.N.D., - **O Português do dia-a-dia**. Editora Rocco LTDA, 2003.
- [3] RODRIGUES, D. Nuno, F. e Raggiotti, R., **Larousse Ilustrado da Língua Portuguesa**. Larousse do Brasil, 2004.
- [4] RODRIGUES, V.C., **Dicionário Houaiss de verbos da Língua Portuguesa: conjugação e uso de preposições**. Editora Objetiva, Rio de Janeiro, 2003.
- [5] FERNANDES, M. : RAGGIOTTI, N. – **Ortografia Sem Segredos**, Editora Prumo, 2008.

25) **Língua Brasileira de Sinais – 68 horas.**

Ementa: Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audio-visuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

Bibliografia Básica:

- [1] **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília, SEESP/MEC, 1998.
- [2] BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1995.
- [3] COUTINHO, Denise. **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças**. Arpoador, João Pessoa, 2000.

Bibliografia complementar:

- [1] FELIPE, Tânia A. **Libras em contexto**. Brasília, MEC/SEESP No 7, 2007.
- [2] LABORIT, Emanuelle. **O Vôo da Gaivota**. Paris - Copyright Editions, 1994.
- [3] QUADROS, Ronice Muller de. **Obra. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre, 2004.
- [4] GESSER, Audrei, - **Libras - Que Língua É Essa**, Editora Parabola , 2009.
- [5] FELIPE, Tânia , **Libras Em Contexto** , Editora Edupe, 2002.

26) Lógica Matemática – 68 horas.

Ementa: Proposições. Conceitos. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologias, Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Método Dedutivo. Quantificadores.

Bibliografia básica:

- [1] ALENCAR FILHO, Edgar de. - **Iniciação a Lógica Matemática**. Editora Nobel,2002..
- [2] KELLER, Vicente, BASTOS, Cleverson Leite - **Aprendendo lógica**. Editora Petrópolis: Vozes, 2002.
- [3] CORDEIRO,Daniel., - **Convite à Matemática- Fundamentos lógicos com Técnicas de Demonstração**, Atual Editora, 2004.

Bibliografia complementar:

- [1] MONTEIRO, L.H. Jacy., - **Elementos de álgebra**. Livros Técnicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1971.
- [2] NIDDITCH, P. H. – **El Desarrollo de La Lógica Matemática**. Editora Catedra, 1987.
- [3] PLA I CARRERA, Josep. – **Llçons de Lógica Matemática**. Editora PPU, 1991.
- [4] ARTALEJO, M. R. , ALBERT, J. L. , GONZALEZ, M. T. H. – **Matemática Discreta y Lógica Matemática**, Editora Computense, 2001.
- [5] SUPPES, F. e HILL, S. – **Introduccion A La Lógica Matemática**, Editora Reverte,1986.

27) Laboratório de Ensino em Matemática Básica I – 34 h.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Matemática Básica I.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeto, data-show, entre outros.

28) Laboratório de Ensino em Matemática Básica II – 34 h.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Matemática Básica II.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeto, data-show, entre outros.

29) Laboratório de Ensino em Análise Combinatória – 34 h.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Análise Combinatória.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeto, data-show, entre outros.

30) Laboratório de Ensino em Cálculo I – 34 horas.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Cálculo I.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeto, data-show, entre outros.

31) Laboratório de Ensino em Cálculo II – 34 horas.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Cálculo II.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeto, data-show, entre outros.

32) Laboratório de Ensino em Cálculo III – 34 horas.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Cálculo III.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeto, data-show, entre outros.

33) Laboratório de Ensino em Cálculo IV – 34 horas.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Cálculo IV.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeto, data-show, entre outros.

34) Laboratório de Ensino em Física Fundamental I – 34 h.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Física Fundamental I.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeter, data-show, entre outros.

35) Laboratório de Ensino em Física Fundamental II – 34h.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Física Fundamental II.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeter, data-show, entre outros.

36) Laboratório de Ensino em Geometria Analítica – 34 h.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Geometria Analítica.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeter, data-show, entre outros.

37) Laboratório de Ensino em Teoria dos Números – 34 h.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Teoria dos Números.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeter, data-show, entre outros.

38) Laboratório de Ensino em Estatística – 34 horas.

Ementa: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Estatística.

Atividades: Sob orientação do professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino tais como: seminários, palestras, etc. Nestas atividades deve-se também estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, retroprojeter, data-show, entre outros.

39) Matemática Básica I – 68 horas.

Ementa: Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Funções reais. Funções Elementares. Funções trigonométricas. Função Exponencial. Função Logarítmica.

Bibliografia básica:

- [1] GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**, vol.I, Livros Técnicos e Científicos, 1985.
- [2] LIMA, E.L., Carvalho, P.C et al. **Matemática do Ensino Médio**, vol. 1, 2,3. Coleção Professor de Matemática, SBM, 2000.
- [3] IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos, **Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções**, Vol.1, Atual Editora.

Bibliografia complementar:

- [1] **Revista do Professor de Matemática**, Sociedade Brasileira de Matemática- SBM.
- [2] **Revista Eureka, Olimpíada Brasileira de Matemática**, disponível em www.obm.org.br
- [3] SILVA, J. e Lopes, L. - **É divertido resolver problemas**, Rio de Janeiro, 2000.
- [4] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. – **Cálculo**, LTC.
- [5] SIMMONS, G.F. , **Cálculo com Geometria Analítica**, vol.I, Mc Graw – Hill Ltda.

40) Matemática Básica II – 68 horas.

Ementa: Congruência e semelhança de triângulos e figuras planas. Estudo do triângulo e do círculo. Sólidos geométricos.

Bibliografia básica:

- [1] LIMA, E. L. - **Áreas e volumes**, Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática - SBM 1979.
- [2] LIMA, E.L. - **Medidas e Forma em Geometria**. Coleção Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, 1995.
- [3] DOLCE, Osvaldo e POMPEO, J.N., **Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Plana**, Vol.9, Atual Editora.

Bibliografia complementar:

- [1] **Revista do Professor de Matemática**, Sociedade Brasileira de Matemática- SBM.
- [2] **Revista Eureka, Olimpíada Brasileira de Matemática**, disponível em www.obm.org.br
- [3] TINOCO, L.- **Geometria Euclidiana por Meio de Resolução de Problemas**. Rio de Janeiro: IM-UFRJ Projeto Fundação, 1999
- [4] TINOCO, LUCIA A. DE A., - **Geometria euclidiana: Resolução dos Problemas**. Rio de Janeiro, Projeto Fundação, 2004.
- [5] LIMA, ELON LAGES; CARVALHO, PAULO C. PINTO; WAGNER, EDUARDO; MORGADO, AUGUSTO, - **A Matemática do Ensino Médio**, vol. 2 (parte de Geometrias Plana e Espacial), SBM, 2001.

41) Metodologia do Ensino de Matemática – 68 horas.

Ementa: Importância e objetivos do ensino da Matemática no ensino Fundamental e médio. Análise dos fenômenos que envolvem as relações entre o ensino e a aprendizagem da matemática escolar. Tendências atuais do ensino e aprendizagem da Matemática. Análise e organização de programas de ensino da Matemática. Elaboração de planos de ensino e de instrumentos de avaliação em Matemática.

Bibliografia básica:

- [1] ALVES, Josias. **Educação Matemática & Exclusão Social**. Brasília: Plano Editora, 2002.
- [2] MACHADO, Silvia Dias Alcântara. **Educação Matemática: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2002
- [3] BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

Bibliografia complementar:

- [1] BIEMBENGUT, M.S., - **Modelagem matemática e implicações no ensino/aprendizagem de matemática**. Blumenau : Editora da FURB,1999.
- [2] BASSANEZI, R.C., - **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. Editora Contexto, 2002.
- [3] MACHADO, N.J. - **Matemática e realidade: análise dos pressupostos que fundamentam o ensino da Matemática**. São Paulo. Editora Cortez. 1991.
- [4] **A educação Matemática**. Revista da Sociedade Brasileira de educação Matemática-SBEM.
- [5] LOPES, S. R. , **Metodologia Do Ensino De Matemática**, IBPEX, 2005.

42) Metodologia do Trabalho Científico em Matemática – 68 horas.

Ementa: A natureza do trabalho científico. Tipos de trabalhos acadêmico-científicos. Diretrizes para leitura e interpretação de textos. Diretrizes para realização de um seminário. Diretrizes para a elaboração de uma monografia científica. Diretrizes para realização de trabalhos técnicos e didáticos. Normas de apresentação de trabalhos científicos. Normas de apresentação de referências. A divulgação de trabalhos científicos. Internet como fonte de pesquisa. Diretrizes para a elaboração de um trabalho de conclusão de curso-TCC.

Bibliografia básica:

- [1] BEZZON, L.C., Miotto, L.B. e Crivelaro, L.P. **Guia Prático de Monografias, Dissertações e Teses: Elaboração e Apresentação**, Editora Alínea, 2004.
- [2] OLIVEIRA, M.M. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. Editora Impetus, 2003.
- [3] SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**, Editora Cortez, 2004.

Bibliografia complementar:

- [1] D'AMBRÓSIO, Ubiratan. - **Educação Matemática da Teoria à Prática**. São Paulo: Papirus: 1996.
- [2] DANTE, L.R. - **Didática da resolução de problemas de matemática**. S.P., Ática, 1989.
- [3] MIORIM, M. A. e VILELA, D. S. , **História, Filosofia E Educação Matemática**, Editora Alinea, 2009.
- [4] SKOVSMOSE, Ole , **Educação Matemática Crítica**, Editora Papirus, 2001.
- [5] BICUDO, Maria A. V. , **Educação Matemática**, Editora Centauro, 2005.

43) Psicologia da Educação – 68 horas.

Ementa: Desenvolvimento físico, psicológico, cognitivo e social: da primeira infância a adolescência. As “teorias da aprendizagem”: processos e princípios básicos para explicar a aprendizagem. As fontes teóricas da concepção construtivista. As aprendizagens escolares fundamentais. Fatores psicossociais, relacionais e contextuais implicados na aprendizagem escolar.

Bibliografia básica:

- [1] BOCK, A. M. Bahia & Outros. - **Psicologias: Uma introdução ao estudo da Psicologia**. São Paulo, Editora Saraiva, 1999.
- [2] CARRETERO, M. - **Construtivismo e Educação**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.
- [3] CUNHA, MV. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro, DP&A, 2001.

Bibliografia complementar:

- [1] DAVIS, C. & OLIVEIRA, Z. - **Psicologia na Educação**. São Paulo, Cortez, 1992.
- [2] FONTANA, R. & CRUZ, N. - **Psicologia e Trabalho Pedagógico**. São Paulo, Atual, 1997.
- [3] SISTO, F. C., OLIVEIRA, G.C. & FINI, L. D.T. - **Leituras de Psicologia para a Formação de Professores**. Petrópolis, RJ, Vozes, Bragança Paulista, 2000.
- [4] CARVALHO, JSF. **Construtivismo: uma pedagogia esquecida da escola**. Porto Alegre, Artes Médicas, 2001.
- [5] BIGGE, M. - **Teorias da aprendizagem para professores**. trad. Jos_e Augusto Silva P. Neto e Rol_ni. S.P., EPU/EDUSP, 1977.

44) Teoria dos Números – 68 horas.

Ementa: Indução Matemática. Divisibilidade. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum de Números Inteiros. Números Primos. Equações diofantinas e congruência.

Bibliografia básica:

- [1] DOMINGUES, H.H., - **Fundamentos da Aritmética**. Editora Atual. São Paulo, 1991.
- [2] FILHO, E. A., - **Teoria Elementar dos Números**. Editora Nobel, 1992.

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

Bibliografia complementar:

[1] FIGUEIREDO, D.G., - **Números irracionais e transcendentos**. Coleção Fundamentos da *Matemática Elementar*. Sociedade Brasileira de Matemática-SBM, 1985.

[2] LEQUAIN, Y., - **Aproximação de um número real por números racionais**. Rio de Janeiro. IMPA, 1993.

[3] AYRES JR., Frank. - **Álgebra Moderna**. Coleção Schaum. Editora McGraw/Hill do Brasil.

[4] STEWART, B.B.. - **Theory of Numbers**. The McMillan Co. New York.

[5] DANTZIG, Tobias. **Número: a linguagem da Ciência**. Zabar Editora, 1970.

45) TCC – 68 horas.

Atividades: Aluno e orientador definirão o início das pesquisas, o tema e as estratégias de trabalho. Nesta disciplina o discente fará um pré-projeto, devendo este ser aprovado pelo colegiado do curso.

Disciplinas Optativas

1) Construções Geométricas – 68 horas.

Ementa: Construções elementares. Expressões algébricas. Áreas. Construções aproximadas. Transformações geométricas. Construções com régua e compasso.

Bibliografia básica:

[1] WAGNER, E., - **Construções Geométricas**, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática-SBM, IMPA, 2000.

[2] PETERSEN, J., - **Construções Geométricas**, Editora Nobel, 1971.

[3] RAMALHO, R., - **Construções Geométricas com Régua e Compasso**, UFPE, CECINE, 1984.

Bibliografia complementar:

[1] BARBOSA, João Lucas Marques., - **Geometria Euclideana Plana** - . Coleção Professor de Matemática. SBM. Rio de Janeiro, 1985.

[2] AABOE, Asger. - **Episódios da História da Matemática** -SBM. Rio de Janeiro, 2002.

[3] EVES, Howard. - **Introdução à História da Matemática** -Editora Unicamp. Campinas, 2004.

[4] NOETLING, William , - **Elements of Constructive Geometry** , Editora Bibliobazaar.

[5] Aplicativo Computacional: **Compasses and Rules**, disponível em http://penta.ufrgs.br/edu/telelab/mundo_mat/tecmat/software/softw.htm#regcomp

2) Cálculo Numérico – 68 horas.

Ementa: Cálculo aproximado de raízes de equações algébricas e equações transcendentais. Resolução de sistemas lineares. Interpolação. Integração numérica.

Bibliografia básica:

- [1] BARROSO, L.C. BARROSO, M. M. A. *et al.* **Cálculo Numérico**, Editora Harbra, 2000.
- [2] RUGGIERO, M.A.G e LOPES, V.L.R., **Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais**. Editora McGraw-Hill, 2002.
- [3] HILDERBRAND, F.B. **Introduction to Numerical Analysis**. Editora McGraw-Hill, 1956.

Bibliografia complementar:

- [1] PUGA, Leila Z. e TARCIA, José H. M. , - **Cálculo Numérico** , Editora LCTE, 2009.
- [2] BURIAN, R. e LIMA, A. C. , **Cálculo Numérico** , Editora LTC, 2007.
- [3] ARENALES, Selma H. V. e DAREZZO, Artur , - **Cálculo Numérico**, Editora Thomson Pioneira, 2007.
- [4] BARROSO / CAMPOS FILHO / CARVALHO , **Cálculo Numérico (com Aplicações)**, Editora Harbra, 1987.
- [5] SPERANDIO, Décio ; MENDES, J. T. e SILVA, L. H. Monken, **Cálculo Numérico – Características Matemáticas e Computacionais**, Editora Prentice Hall Brasil, 2003.

3) Matemática Financeira – 68 horas.

Ementa: Juros simples e compostos. Descontos simples e compostos. Taxas. Rendas. Amortização de dívidas. Aplicações.

Bibliografia básica:

- [1] ASSAFNETO, Alexandre. - **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 5. ed. São Paulo: Atlas.2000.
- [2] GUERRA, Fernando. - **Matemática Financeira através da HP-12C**. 3a. ed. Florianópolis: UFSC.2006.
- [3] SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira - Aplicação à Análise de Investimentos**. 3a. ed. São Paulo: Prentice Hall. 2002.

Bibliografia complementar:

- [1] VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. - **Matemática Financeira**. 7a. ed. São Paulo: Atlas. 2000.
- [2] VERAS, Lilia Ladeira. - **Matemática Financeira**. 2a. ed. São Paulo: Atlas. 1989.
- [3] MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. **Matemática Financeira**. 2a. ed. São Paulo: Atlas. 1993.
- [4] FARO, Clovis de ; **Fundamentos de Matemática Financeira**, Editora Saraiva, 2006.
- [5] LAPPONI, Juan Carlos ; **Matemática Financeira** , Editora Campus, 2005.

4) Álgebra Linear II – 68 horas.

Ementa: Transformações Lineares. Matriz de uma transformação linear. Espaços com Produto Interno. Autovalores e Autovetores. Diagonalização.

Bibliografia básica:

- [1] ANTON, H., **Álgebra Linear**. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1982.
- [2] BOLDRINI, J. L., **Álgebra Linear**, Editora Harper Row do Brasil. S. Paulo, 1983
- [3] CALLIOLI, C. A., **Álgebra Linear e Aplicações**. Atual Editora S. Paulo, 1984.

Bibliografia complementar:

- [1] LIPSCHUTZ, S., - **Álgebra Linear**. Editora McGraw-Hill do Brasil , S. Paulo, 1980.
- [2] LAWSON, Terry, - **Álgebra Linear**.: Editora: Edgar Blücher Ltda, 1a edição, 1997.
- [3] RORRES, Chris e ANTON, Howard A., **Álgebra Linear Com Aplicações**, Editora Bookman Companhia , 2001.
- [4] STRANG, Gilbert , **Álgebra Linear e Suas Aplicações**, Editora Cengage, 2010.
- [5] STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Paulo , **Álgebra Linear**, Editora Makron, 1987.

5) Análise Real II – 68 horas.

Ementa: Derivadas. Integral de Riemann. Seqüências e Séries de Funções.

Bibliografia básica:

- [1] ÁVILA, G., - **Análise Real Para Licenciatura**. Editora Edgard Blücher LTDA
- [2] LIMA, E. L., - **Curso de Análise**. vol. 1. Projeto Euclides - IMPA, 1989.
- [3] LIMA, E.L. - **Análise Real**, volume I. Matemática Universitária, 1989

Bibliografia complementar:

- [1] ÁVILA, G., - **Introdução à Análise Matemática**. Editora Edgard Blücher LTDA, 1993.
- [2] FIGUEIREDO, D.G., - **Análise I**. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- [3] GUIDORIZZI, H. L., - **Um Curso de Cálculo**, 5a. Edição, LTC - Livros Técnicos e científicos Editora, 2002.
- [4] WHITE, A. J. e GOMIDE, E. F. , **Análise Real – Uma Introdução**, Editora Edgard Blucher, 1993.
- [5] AGUDO, J. Dias , **Análise Real 1** , Editora Livraria Escolar, 1994.

6) Funções de uma variável complexa – 68 horas.

Ementa: Números Complexos. Funções de uma Variável Complexa – Limites e derivadas. Teoria da Integral.

Bibliografia:

- [1] CHURCHILL, Ruel V. Livro Texto: **Complex Variables and Applications**. Second Edition.
- [2] Ávila, Geraldo S. S. **Funções de uma Variável Complexa**. Livros Técnicos e Científicos Editora.
- [3] SPIEGEL, Murray R. **Variáveis Complexas**. Coleção Schaum. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda.

Bibliografia complementar:

- [1] ABREU, ANTONIO H. SIMOES DE - **Funções De Variavel Complexa - Teoria E Aplicações**. Editora UFSC, 2005.
- [2] SHOKRANIAN, SALAHODDIN - **Variavel Complexa 1**. Editora: UNB, 2002.
- [3] SOARES, MARCIO G - **Calculo Em Uma Variavel Complexa – Impa**, Editora: LTC 1999.
- [4] PIERPONT, JAMES - **Functions Of A Complex Variable**, Editora: DOVER PUBLICATIONS 2005.
- [5] YANKOVSKY, GEORGE - **Theory Of Functions Of A Complex Variable** Editora: HAL LEONARD BOOKS 1973.

7) Física Fundamental III – 68 horas.

Ementa: Carga e matéria, o campo elétrico, a lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente e resistência elétrica, força eletromotriz e circuitos, o campo magnético, a lei de Ampère, a lei de Faraday, indutância, propriedades magnéticas.

Bibliografia:

- [1] NUSSENZVEIG, Herch Moyses. - **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**. 1ª ed.. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003. Vol. 3.
- [2] SERWAY, Raymond; JEWETT JR, John. - **Princípios da Física**. 1ª ed.. São Paulo: Thomson Learning, 2005. Vol. 3.
- [3] TIPLER, Paul; MOSCA, Gene. - **Física para Cientistas e Engenheiros**. 5ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 2.

Bibliografia complementar:

- [1] CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. - **Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 2.
- [2] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. - **Fundamentos de Física**. 8ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Vol. 3.
- [3] HAZEN, Robert; TREFIL, James. - **Física Viva: Uma Introdução à Física Conceitual**. 1ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 2.
- [4] KNIGHT, Randall D. - **Física: Uma Abordagem Estratégica – Eletricidade e Magnetismo**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Vol. 3.
- [5] PIACENTINI, João et al. - **Introdução ao Laboratório de Física**. 2ª ed.. Florianópolis: Editora UFSC, 2005

8) Álgebra Abstrata II – 68 horas.

Ementa: Anéis de Polinômios. Domínios Euclidianos. Grupos de Permutações. Teorema de Sylow. Módulos sobre Domínios Euclidianos.

Bibliografia básica:

- [1] GARCIA, A. e LEQUAIN, I., - **Álgebra: um curso de introdução**. Coleção Projeto Euclides – IMPA.
- [2] GONÇALVES, A. - **Introdução à Álgebra**. Coleção Projeto Euclides – IMPA.
- [3] HERNSTEIN, I.N. - **Tópicos de Álgebra**. Tradução de Adalberto Bergamasco. São Paulo, ed. Polígono, 1970.

Bibliografia complementar:

- [1] HEFEZ, A., - **Curso de Álgebra**, Vol 1, Coleção Álgebra. Editora UTM Springer, 1979.
- [2] PERDIGÃO, Eduardo e EVARISTO, Jaime , - **Introdução À Álgebra Abstrata**, Editora Edufal, 2002.
- [3] ALENCAR, Filho , - **Elementos De Álgebra Abstrata** , Editora Nobel, 1990.
- [4] DUMMIT, D. S. e FOOTE, R. M. , - **Abstract Algebra** , IE-WILEY, 2003.
- [5] NICHOLSON, W. K. ,- **Introduction To Abstract Algebra**, JOHN WILEY PROFESSIO, 2006.

9) Geometria Diferencial – 68 horas.

Ementa: Curvas Planas. Curvas no Espaço. Superfícies Parametrizadas Regulares.

Bibliografia básica:

- [1] DO CARMO, MANFREDO; **Elementos de Geometria Diferencial**, Ao Livro Técnico, 1971.
- [2] TENENBLAT, KETY; **Introdução ‘a Geometria Diferencial**, Ed. Universidade de Brasília, 1988.
- [3] GUGGENHEIMER, HEINRICH W, **Differential Geometry**, DOVER SCIENCE, 1977.

Bibliografia complementar:

- [1] MAURER, WILLIE A., - **Curso de Cálculo diferencial e Integral** - Vol. 1,2,3 e 4 - Ed. Edgard Blucher Ltda.
- [2] STRUIK, D.J; **Geometria Diferencial Clássica**, Aguilar, 1961.
- [3] GUIDORIZZI, H. L., - **Um Curso de Cálculo**, Vol.1,2,3 e 4, 5a. Edição, LTC - Livros Técnicos e científicos Editora, 2002.
- [4] TENENBLAT, KETI - **Introducao A Geometria Diferencial**, Editora: EDGARD BLUCHER 2008.

[5] COSTA, ANTONIO F. - **Notas De Geometria Diferencial De Curvas Y Superfi** , Editora: U.N.E.D. 1997.

10) Equações Diferenciais Ordinárias – 68 horas.

Ementa: Equações Diferenciais de primeira ordem. Equações Diferenciais de segunda ordem. Equações Lineares de ordem superior. Sistemas de equações Lineares de primeira ordem.

Bibliografia básica:

[1] BOYCE, W. E. e DIPRIMA, R.C. - **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno**. Sétima edição. LTC - Livro Técnico e Científico Editora S.A. Rio de Janeiro, 2002.

[2] ZILL, D.G. e CULLEN, M. R., - **Equações Diferenciais**, Editora Makron Books, 2001.

[3] AYRES, FRANK JR., - **Equações Diferenciais** (coleção SCHAUM) -Ed. Mc-Graw-Hill do Brasil, Ltda.

Bibliografia complementar:

[1] MAURER, WILLIE A., - **Curso de Cálculo diferencial e Integral** - Vol. 4 - Ed. Edgard Blucher Ltda.

[2] BRAUN, MARTIN., - **Equações diferenciais e sua Aplicações** - Editora Campus.

[3] GUIDORIZZI, H. L., - **Um Curso de Cálculo**, Vol. 4, 5a. Edição, LTC - Livros Técnicos e científicos Editora, 2002.

[4] LEIGHTON, W., - **Equações Diferenciais Ordinárias** - Livros Técnicos e científicos Editora.

[5] Figueiredo, D. G., Neves, A. F., - **Equações Diferenciais Aplicadas**. 2a. Edição, Coleção Matemática Universitária, SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, IMPA, 2002.

9.8- ANEXO VIII : Minuta de Resolução

RESOLUÇÃO Nº DE DE ABRIL DE 2010.

EMENTA: Define o Currículo do Curso de Graduação em Licenciatura Plena em Matemática do Campus Universitário do Marajó-Breves.

O Reitor da Universidade Federal do Pará, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral e considerando o que define o inciso II, do Art. 53 da Lei nº9394/96, cumprindo a decisão da Colenda Câmara de Ensino de Graduação (Parecer nº.____) em conformidade com o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus Universitário do Marajó-Breves aprovado em ___/___/___ pelo CONSEP promulga a seguinte

RESOLUÇÃO:

Art. 1º O objetivo do Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus Universitário do Marajó-Breves é formar professores de Matemática para atuarem no Ensino Fundamental e Médio.

Art. 2º O Licenciado em Matemática deve ser um profissional da área da educação, que possui sólida formação acadêmica, com possibilidades de formação continuada, visão do seu papel social de educador e capacidade de contribuir, por meio do ensino da matemática, ao exercício da cidadania.

Art. 3º O currículo do Curso de Graduação em Licenciatura Plena em Matemática prevê atividades curriculares objetivando o desenvolvimento das habilidades e competências, conforme discriminado no anexo I da Minuta de Resolução, que são partes integrantes e inseparáveis da presente Resolução.

Art. 4º O curso de Graduação em Licenciatura Plena em Matemática, constituir-se-á de:

- I- Núcleo Comum.
- II- Conteúdos Profissionais.
- III- Estágio e Atividades Complementares.
- IV- Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 5º O Estágio Supervisionado está subdividido em quatro atividades curriculares obrigatórias, que serão desenvolvidas a partir do quinto período para os regimes intensivo e extensivo diurno (6º período para o regime extensivo noturno), totalizando 408 horas do Curso.

§ 1º As formas e condições para a realização do Estágio Supervisionado serão regulamentados pela Faculdade de Matemática através de resolução específica.

§ 2º As disciplinas de Prática Pedagógica, denominadas neste Projeto Pedagógico de Laboratório de Ensino, estão distribuídas ao longo do Curso a partir do primeiro período com carga horária de 408 horas.

Art. 6º O trabalho de conclusão de curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória, na forma de um trabalho de pesquisa, que iniciará no quinto período do curso para os regimes intensivo e extensivo diurno (6º período para o regime extensivo noturno), com carga horária de 68 horas e que terá como orientador um dos docentes da Faculdade de

Matemática, o qual deverá seguir as orientações e normas de uma resolução específica desta Faculdade.

Art. 7º A duração do Curso será de 4 (quatro) anos para os regimes intensivo e extensivo diurno e 4 (quatro) anos e 6 (seis) meses para o regime extensivo noturno.

Parágrafo Único. O tempo de permanência do aluno no curso não poderá ultrapassar 50% do tempo previsto para a duração do mesmo pela UFPA.

Art. 8º Para integralização do currículo do curso o aluno deverá ter concluído 3.060 horas, assim distribuídas:

- a) 1.360 horas de Núcleo Comum.
- b) 1.020 horas de Conteúdos Profissionais, das quais 408 horas são de Prática Pedagógica.
- c) 612 horas de Estágio e Atividades Complementares, assim distribuídas:
 - 408 horas de Estágio Supervisionado.
 - 204 horas de Atividades Complementares.
- d) 68 horas de Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 9º Caberá ao Conselho da Faculdade instituir uma comissão interna para avaliação e acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 10º A presente resolução entra em vigor a partir de _____, contemplando os alunos ingressantes a partir do ano letivo de 2009.

9.9 - ANEXOS DA RESOLUÇÃO

ANEXO I: Demonstrativo das Atividades Curriculares por Competências e Habilidades

COMPETÊNCIAS/HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES
Capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar. Capacidade de formular problemas.	Matemática I Análise Combinatória Teoria dos Números Análise Real I Lógica Matemática
Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem.	Análise Combinatória Álgebra Abstrata Cálculo I Cálculo II Cálculo III Cálculo IV Geometria Analítica Matemática II
Capacidade de planejar, elaborar e executar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica e ações interdisciplinares.	Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino Metodologia do Ensino de Matemática Didática Geral
Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais.	Física Fundamental I Física Fundamental III Estatística Álgebra Linear I Introdução à Informática
Competência para participar da elaboração e/ou avaliação do Projeto Pedagógico da escola, a partir da compreensão dos processos de organização e desenvolvimento curricular, das diretrizes curriculares nacionais da educação básica e dos parâmetros e referenciais curriculares nacionais e das normatizações vigentes. Assim como formular propostas de intervenção em seu ambiente de trabalho, a partir da compreensão da realidade educacional brasileira.	Estágios: I, II, III, e IV Introdução à Educação Introdução à Informática Laboratórios de Ensino Língua Portuguesa Metodologia do Trabalho Científico em Matemática TCC
Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita selecionar e organizar conteúdos de Matemática de modo a assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como produzir textos matemáticos adequados à Educação Básica.	Evolução da Matemática Estágios: I, II, III, e IV Laboratórios de Ensino Atividades Complementares Atividades científico-culturais

<p>Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de Matemática.</p>	<p>Metodologia do Ensino de Matemática Introdução à Informática Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino Inglês Instrumental Língua Portuguesa Didática Geral</p>
<p>Capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, internet entre outros.</p>	<p>Introdução à Informática Informática no Ensino da Matemática Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino</p>
<p>Conhecimento dos processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança, do adolescente e de pessoas portadoras de necessidades especiais. Assim como, de temas transversais relacionados aos mesmos.</p>	<p>Psicologia da Educação Introdução à Educação Língua Brasileira de Sinais Filosofia da Educação Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Laboratórios de Ensino</p>
<p>Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.</p>	<p>Estágios: I, II, III, e IV Atividades científico-culturais Introdução à Educação Psicologia da Educação</p>
<p>Conhecimento de conteúdos de áreas afins com o intuito de propiciar o necessário distanciamento e visão abrangente de conteúdos além daqueles que deverão ser ministrados na escola de ensino fundamental e médio.</p>	<p>Estatística Física Fundamental I Física Fundamental III Introdução à Informática Informática no Ensino da Matemática</p>

ANEXO II : Desenho Curricular do Curso

Núcleo	Área	Atividades Curriculares	CH
COMUM	Fundamentos de Álgebra	Álgebra Abstrata I	68
		Teoria dos Números	68
		Matemática Básica I	68
		Lógica Matemática	68
		Análise Combinatória	68
	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo I	68
		Cálculo II	68
		Cálculo III	68
		Cálculo IV	68
	Álgebra Linear	Álgebra Linear I	102
	Fundamentos de Análise	Análise Real I	102
	Geometria Analítica	Geometria Analítica	68
	Fundamentos de Geometria	Matemática Básica II	68
História da Matemática	Evolução da Matemática	68	
Áreas Afins	Estatística	68	
	Física Fundamental I	68	
	Física Fundamental II	68	
	Introdução à Informática	68	
	Informática no Ensino da Matemática	68	
Subtotal do núcleo		1360	
Educação Básica	Língua Portuguesa	68	
	Língua Brasileira de Sinais	68	
	Inglês Instrumental	68	
	Didática Geral	68	
	Introdução à Educação	68	
	Metodologia do Ensino de Matemática	68	
	Psicologia da Educação	68	

CONTEÚDOS PROFISSIONAIS		Filosofia da Educação	68	
		Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68	
	Prática Pedagógica		Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo I	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo II	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo III	34
			Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34
			Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34
			Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34
			Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34
			Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34
			Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34
			Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34
	Laboratório de Ensino em Estatística	34		
Subtotal do núcleo			1020	
ESTÁGIO E ATIVIDADES COMPLEMENTA- RES	Estágio Supervisionado	Estágio I	102	
		Estágio II	102	
		Estágio III	102	
		Estágio IV	102	
	Atividades Complementares	Disciplina Optativa I	68	
		Disciplina Optativa II	68	
		Atividades científico-culturais	68	
Subtotal do núcleo			612	
Trabalho de Conclusão de Curso	Pesquisa Científica	TCC	68	
Subtotal do núcleo			68	
Total Geral			3060	

ANEXO III : Contabilidade Acadêmica

UNIDADE: Campus do Marajó - Breves SUBUNIDADES:	ATIVIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
		TOTAL DO PERIODO LETIVO	SEMANAL		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Faculdade de Matemática	Matemática Básica I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Matemática Básica II	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Lógica Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Letras	Língua Portuguesa	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Introdução à Informática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Análise Combinatória	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Cálculo I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Geometria Analítica	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Introdução à Educação	68	4	–	4
Faculdade de Letras	Inglês Instrumental	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo I	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Álgebra Linear I	102	6	–	6

Faculdade de Matemática	Cálculo II	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Informática no Ensino da Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Psicologia da Educação	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Metodologia do Ensino de Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo II	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Cálculo III	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Física Fundamental I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Teoria dos Números	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Didática Geral	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo III	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Cálculo IV	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Álgebra Abstrata I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Estágio I	102	–	6	6
Faculdade de Matemática	TCC	68	–	4	4
Faculdade de Matemática	Estatística	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Evolução da Matemática	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Estatística	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Estágio II	102	–	6	6

Faculdade de Matemática	Análise Real I	102	6	–	6
Faculdade de Matemática	Física Fundamental II	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34	–	2	2
Faculdade de Matemática	Estágio III	102	–	6	6
Faculdade de Matemática	Atividades científico-culturais	68	–	6	6
Faculdade de Matemática	Disciplina Optativa I	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Disciplina Optativa II	68	4	–	4
Faculdade de Educação	Filosofia da Educação	68	4	–	4
Faculdade de Letras	Língua Brasileira de Sinais	68	4	–	4
Faculdade de Matemática	Estágio IV	102	–	6	6
	TOTAL	3.060			

ANEXO IV : Atividades Curriculares por Período Letivo

1) Regime intensivo e regime extensivo diurno:

PERÍODO LETIVO	ATIVIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
1º PERÍODO	Matemática Básica I	68
	Matemática Básica II	68
	Lógica Matemática	68
	Língua Portuguesa	68
	Introdução à Informática	68
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34
TOTAL		408
2º PERÍODO	Análise Combinatória	68
	Cálculo I	68
	Geometria Analítica	68
	Introdução à Educação	68
	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34
	Laboratório de Ensino em Cálculo I	34
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34
TOTAL		374
3º PERÍODO	Álgebra Linear I	102
	Cálculo II	68
	Informática no Ensino da Matemática	68
	Psicologia da Educação	68
	Metodologia do Ensino de Matemática	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo II	34
TOTAL		408
	Cálculo III	68
	Física Fundamental I	68

4° PERÍODO	Teoria dos Números	68
	Didática Geral	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo III	34
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34
	Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34
TOTAL		374
5° PERÍODO	Cálculo IV	68
	Álgebra Abstrata I	68
	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34
	Estágio I	102
	TCC	68
TOTAL		408
6° PERÍODO	Estatística	68
	Evolução da Matemática	68
	Inglês Instrumental	68
	Laboratório de Ensino em Estatística	34
	Estágio II	102
TOTAL		340
7° PERÍODO	Análise Real I	102
	Física Fundamental II	68
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34
	Estágio III	102
	Atividades científico-culturais	68
TOTAL		374
8° PERÍODO	Disciplina Optativa I	68
	Disciplina Optativa II	68
	Filosofia da Educação	68
	Língua Brasileira de Sinais	68
	Estágio IV	102
TOTAL		374

ANEXO IV : Atividades Curriculares por Período Letivo

2) Regime extensivo noturno:

PERÍODO LETIVO	ATIVIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
1º PERÍODO	Matemática Básica I	68
	Matemática Básica II	68
	Lógica Matemática	68
	Língua Portuguesa	68
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	34
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	34
TOTAL		340
2º PERÍODO	Análise Combinatória	68
	Introdução à Informática	68
	Geometria Analítica	68
	Introdução à Educação	68
	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	34
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	34
TOTAL		340
3º PERÍODO	Álgebra Linear I	102
	Cálculo I	68
	Inglês Instrumental	68
	Metodologia do Ensino de Matemática	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo I	34
TOTAL		340
4º PERÍODO	Cálculo II	68
	Teoria dos Números	68
	Informática no Ensino da Matemática	68
	Psicologia da Educação	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo II	34

	Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	34
TOTAL		340
5º PERÍODO	Cálculo III	68
	Física Fundamental I	68
	Álgebra Abstrata I	68
	Didática Geral	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo III	34
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	34
TOTAL		340
6º PERÍODO	Cálculo IV	68
	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	34
	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	68
	Estágio I	102
	TCC	68
TOTAL		340
7º PERÍODO	Estatística	68
	Evolução da Matemática	68
	Língua Brasileira de Sinais	68
	Laboratório de Ensino em Estatística	34
	Estágio II	102
TOTAL		340
8º PERÍODO	Filosofia da Educação	68
	Física Fundamental II	68
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental II	34
	Estágio III	102
	Atividades científico-culturais	68
TOTAL		340
9º PERÍODO	Disciplina Optativa I	68
	Disciplina Optativa II	68
	Análise Real I	102
	Estágio IV	102
TOTAL		340