



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
FACULDADE DE MATEMÁTICA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
MODALIDADE PRESENCIAL
CAMPUS BELÉM**

BELÉM – PA

2011



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
FACULDADE DE MATEMÁTICA

Prof. Dr. CARLOS EDILSON DE ALMEIDA MANESCHY

Reitor da UFPA

Profa. Dr^a. MARLENE RODRIGUES MEDEIROS FREITAS

Pró-reitora de Ensino de Graduação da UFPA

Prof. Dr. MAURO LIMA DOS SANTOS

Diretor do Instituto de Ciências Exatas e Naturais

Prof. Dr. GERALDO MENDES DE ARAÚJO

Diretor da Faculdade de Matemática

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Prof. M.Sc. Adam Oliveira da Silva
Prof. M.Sc. Augusto César dos Reis Costa
Prof^a. Dr^a Celsa Hermínio de Melo Maranhão
Prof^a. M.Sc. Cristiane Ruiz Gomes
Prof^a Dr^a Cristina Lúcia Dias Vaz
Prof. Dr. Francisco Paulo Marques Lopes
Prof. Dr. Geraldo Mendes de Araújo
Prof. Dr. Giovany de Jesus Malcher Figueiredo
Prof. Dr. Hermínio Simões Gomes
Prof^a Dr^a Irene Castro Pereira
Prof^a M.Sc. Iza Helena Travassos
Prof. Dr. Jerônimo M. Noronha Neto
Prof. M.Sc. João Carlos Alves dos Santos
Prof. Dr. João Pablo Pinheiro da Silva
Prof^a M.Sc. Joelma Morbach
Prof. Dr. José Antônio Moraes Vilhena
Prof. M.Sc. José Augusto Nunes Fernandes
Prof. Dr. José Miguel Martins Veloso
Prof. Dr. Juaci Picanço da Silva
Prof. Dr. Manoel Silvino Batalha de Araújo
Prof. Dr. Marcio Lima do Nascimento
Prof. Dr. Marcos Monteiro Diniz
Prof^a Dr^a Maria José de Freitas Mendes
Prof. Dr. Roberto Ferraz Barreto
Prof. Dr. Rogelio Daniel Benavides Gúzman
Prof^a Dr^a Rúbia Gonçalves Nascimento
Prof^a Dr^a Tania Madaleine Begazzo Valdívia

COLABORADORAS

Dinara Costa Silva, Izana Coelho Magno, Jackeline Nakata Ferreira Alves, Janete do Socorro Santos Raiol, Maria Leonardo de Lima Pinheiro, Maria Macilene B dos Santos

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	7
1.1.1.BREVE HISTÓRICO DA UFPA.....	7
1.1.1 Missão	9
1.1.2 Visão	9
1.1.3 Princípios norteadores	9
1.2. CARACTERIZAÇÃO DA UFPA COMO INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO PARA DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO DA REGIÃO AMAZÔNICA.....	10
1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE CONHECIMENTO DO CURSO, CONSIDERANDO A ORIGEM, OS AVANÇOS SOCIAIS E TECNOLÓGICOS E OS IMPACTOS NA ATUALIDADE, ALÉM DA IMPORTÂNCIA AO ENSINO, À PESQUISA E À EXTENSÃO.	11
2.JUSTIFICATIVA DO CURSO	11
2.1 HISTÓRIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UFPA	11
2.2.RELEVÂNCIA DO CURSO COMO INSTRUMENTO DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO	12
2.3.JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO, EM RELAÇÃO AOS CONTEXTOS LOCAL E REGIONAL, INCLUINDO DADOS ESTATÍSTICOS, SOCIOECONÔMICOS, OFERTAS SIMILARES POR OUTRAS IES E AS DEMANDAS QUE JUSTIFICAM A OFERTA.	13
2.4.DESCRICÃO DA (RE)CONSTRUÇÃO DO PPC, INCLUINDO A DESCRIÇÃO DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA QUE TENHA SUBSIDIADO A REELABORAÇÃO.	15
3.CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO	17
4. DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO	18
4.1. INTRODUÇÃO.....	18
4.2.FUNDAMENTOS NORTEADORES: ÉTICOS, EPISTEMOLÓGICOS, DIDÁTICO-PEDAGÓGICO.	19
4.3. OBJETIVO GERAL DO CURSO	21
4.4. PERFIL DO EGRESSO DO CURSO	21
4.5. COMPETÊNCIAS	23
5.ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	25
5.1. INTRODUÇÃO.....	25
5.2. ESTRUTURA DO CURSO	26
5.2.1.Quadro do desenho curricular do curso	27
5.2.2. Quadro da contabilidade acadêmica	27
5.2.3. Representação gráfica do percurso de formação	29

5.2.4. Quadro das atividades curriculares por competências.	30
5.2.5. Quadro das aulas teóricas e práticas das atividades curriculares por unidade acadêmica.	32
5.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.	33
5.4. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	34
5.4.1. Estágio supervisionado obrigatório	35
5.4.2. Estágio supervisionado não obrigatório	38
5.4.3. Das condições para realização dos estágios.	39
5.5. PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR.	40
5.6. FORMAÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL-ATIVIDADES COMPLEMENTARES.	41
5.7. POLÍTICAS INTEGRADAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.	44
5.7.1. Laboratórios Articuladores de Políticas de Ensino Pesquisa e Extensão – Lapepe’s	47
5.7.2. Outras políticas articuladoras de ensino, pesquisa e extensão	51
5.8. POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL.	53
6. PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE	54
7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.	55
7.1. PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.	55
7.2. RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIAS	55
7.3. DOS REGIMES DE TUTORIA	56
7.3.1. Tutoria Coletiva	56
7.3.2. Tutoria Individual	57
7.4. DO ENSINO A DISTÂNCIA	57
8. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	59
8.1. INTRODUÇÃO	59
8.2. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	59
8.3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS	60
8.4. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	61
8.5. AVALIAÇÃO DOS DOCENTES E DA INFRAESTRUTURA	62
8.6. AVALIAÇÃO DOS TÉCNICOS	62
9. INFRAESTRUTURA	63
9.1. DOCENTES	63
9.2. TÉCNICOS	65

9.3. INSTALAÇÕES.....	67
9.4. RECURSOS	69
10. REFERÊNCIAS CONSULTADAS PARA ELABORAÇÃO DESTE PPC	70
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO	73
Anexos do ProcessoANEXO I DO PP – EMENTÁRIO.....	73
ANEXO II DO PP - PLANEJAMENTO.....	96
ANEXO III DO PP – DECRETO PRESIDENCIAL DE CRIAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA	97
ANEXO IV DO PP – DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE OFERTA... 	98
ANEXO V DO PP - MINUTA DA RESOLUÇÃO	99
ANEXOS DA RESOLUÇÃO	103
ANEXO I DA RESOLUÇÃO – DESENHO CURRICULAR	104
ANEXO II DA RESOLUÇÃO – DEMONSTRATIVO DAS ATIVIDADES CURRICULARES POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	105
ANEXO III DA RESOLUÇÃO – CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO	107
ANEXO IV DA RESOLUÇÃO – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	108
ANEXO V DA RESOLUÇÃO – QUADRO DE EQUIVALÊNCIA ENTRE AS ATIVIDADES CURRICULARES.....	109

1. INTRODUÇÃO

1.1.1. BREVE HISTÓRICO DA UFPA

A Universidade Federal 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, congregando as sete faculdades federais, estaduais e privadas existentes em Belém, com os seguintes cursos: Medicina, Direito, Farmácia, Engenharia, Odontologia, Filosofia, Ciências e Letras e Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais.

Decorridos mais de 18 meses de sua criação a Universidade Federal 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 aprovara, 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 (novembro de 1957 a dezembro de 1960).

Em 19 de dezembro de 1960, tomou posse José Rodrigues da Silveira Netto, que foi Reitor durante oito anos e meio (dezembro de 1960 a julho de 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 fim 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 documentos legais, destacando-se as Leis nº 5.539 e 5.540/68, estabeleceram 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 de 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 e Colegiados.

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, 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 dirigindo a UFPA até junho de 1977, seguido por Aracy Amazonas Barreto (julho de 1977 a junho de 1981) e Daniel Queima Coelho de Souza (julho de 1981 a junho de 1985). Em 1985, o Regimento da Reitoria foi reformulado, por meio da Resolução nº 549, do Conselho Universitário, em 9 de dezembro de 1985, quando então foram oficialmente criados os diversos campi da UFPA. José Seixas Lourenço foi Reitor 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, Cristovam Wanderley Picanço Diniz, de julho de 1997 a junho de 2001 e Alex Bolonha Fiúza de Melo de julho de 2001 a junho de 2009.

Em 2006, na gestão do prof. Alex Fiúza da Melo, o Conselho Universitário através da resolução nº 614 de 28 de junho de 2006, aprovou o Estatuto e a Resolução nº 616 de 14 de dezembro de 2006 aprovou o Regimento Geral da UFPA. Com o novo Estatuto e Regimento Geral, os Colegiados de Cursos e Departamentos deram lugar às Faculdades e os Centros foram substituídos pelos Institutos que abrigam as Faculdades, além disso, a UFPA possui as Escolas e Núcleos e é uma Universidade multicampi.

Outro importante instrumento para orientação dos procedimentos institucionais, que deverão elevar progressivamente a qualidade do ensino de graduação na UFPA, é o Regulamento do Ensino de Graduação, em vigor desde 18 de fevereiro de 2008, através da Resolução nº 3.633/2008 – CONSEPE.

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 Maneschy, eleito para o quadriênio julho 2009-junho 2013.

1.1.1 Missão

A Universidade Federal do Pará tem a missão de gerar, difundir e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber, visando a 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.

1.1.2 Visão

Como Visão de futuro, a UFPA se propõe a 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.

1.1.3 Princípios norteadores

São princípios norteadores das ações da UFPA:

- 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.

Com base nos elementos supramencionados, a UFPA deve preparar-se para atender uma demanda crescente oriunda de programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão que possam traduzir-se em práticas de atuação continuada e qualificada.

Visando o alcance dos objetivos institucionais, foi estabelecido um conjunto de ações e proposições. Dentre elas, destacamos:

- democratizar o acesso e a permanência com sucesso, envolvendo desde a discussão sobre as formas de acesso à Universidade até a expansão de vagas associada à melhoria das condições de oferta de cursos, incluída a ampliação das experiências de estágio nos ambientes do mundo do trabalho;
- construir um modelo de ensino sintonizado com a produção/socialização do conhecimento com compromisso ético e social, visando à superação do modelo atual de ensino no que, certamente representa um dos desafios mais importantes consignados nesse projeto institucional;
- desenvolver e implementar tecnologias inovadoras de ensino, em que os avanços trazidos pela telemática e as suas várias possibilidades em termos educacionais precisam ser largamente incorporados à práticas regulares de ensino.

1.2. CARACTERIZAÇÃO DA UFPA COMO INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO PARA DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO DA REGIÃO AMAZÔNICA

A UFPA é uma das maiores e mais importantes instituições acadêmicas do Trópico Úmido, abrigando 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, constante na página http://www.portal.ufpa.br/historico_estrutura.php em 25 de abril de 2011).

1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE CONHECIMENTO DO CURSO, CONSIDERANDO A ORIGEM, OS AVANÇOS SOCIAIS E TECNOLÓGICOS E OS IMPACTOS NA ATUALIDADE, ALÉM DA IMPORTÂNCIA AO ENSINO, À PESQUISA E À 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 toda a vida do aluno, mas principalmente pelo seu valor educativo.

Nesse nível da escolaridade, mais do que a robustez do edifício do conhecimento concluído, importa o processo de sua construção. No entanto, o ensino dessa disciplina mesmo com o significativo desenvolvimento da educação e a instituição de novas leis, parâmetros curriculares e crescente inserção das tecnologias, ainda deixa muito a desejar, haja vista que o ensino de Matemática na educação básica depende primordialmente da qualificação do professor, e da sua boa vontade em mostrar a Matemática de forma agradável e elucidativa.

Esta nova proposta de Curso de Licenciatura em Matemática na modalidade que apresentaremos a seguir, e que faz parte de uma ação muito maior envolvendo Governos e Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão, tem como meta formar professores com qualidade, para atuação na capital e no interior do estado do Pará, onde a falta desses profissionais qualificados é mais proeminente e, conseqüentemente contribuir para a diminuição do desequilíbrio regional, democratizando o acesso a uma educação de qualidade.

2. JUSTIFICATIVA DO CURSO

2.1 HISTÓRIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA UFPA

Os Cursos de Matemática da UFPA surgiram na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará, em 04/05/1954, criados pelo Decreto presidencial nº 35.456 (Anexo III do PP), e reconhecido pela portaria Nº 721-MEC, sendo que, na década de 60, esses cursos foram transferidos para o Núcleo de Física e Matemática.

Com a Reforma Universitária de 1971, o Curso de Licenciatura passou a fazer parte do Centro de Ciências Exatas e Naturais no então denominado Núcleo

Universitário Pioneiro, que depois passou a se chamar de Campus Universitário do Guamá e hoje é a Cidade Universitária José da Silveira Neto.

As histórias dos cursos de Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Ciências Naturais, assim como do projeto de interiorização da UFPA, desde suas criações até o ano de 2005, encontram-se detalhadamente descritas no livro *A constituição do formador de professores de Matemática*, Editora CEJUP 2006, de autoria do Prof. Tadeu Oliver Gonçalves.¹

A partir do ano de 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 o Departamento de Matemática fundiram-se formando a Faculdade de Matemática. Além disso, a UFPA, que já vinha atuando há algum tempo no interior do Estado, teve no seu curso de Licenciatura em Matemática, o primeiro do Brasil a ser ofertado na modalidade a distância.

Os docentes da Faculdade de Matemática também ministram aulas de graduação em outras Faculdades do ICEN e de outros Institutos da UFPA, no Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR, além de atuarem na formação continuada através de cursos de Atualização Universitária, Especialização *Lato Sensu*, Mestrado e Doutorado em Matemática.

Com esse leque de atuação, ousamos garantir que a Faculdade de Matemática tem propiciado uma considerável oferta, com posterior diplomação de estudantes em Belém e nos municípios do interior paraense, além da formação continuada aos seus egressos, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento da Região.

Atualmente a Faculdade de Matemática conta em seu corpo com 38 professores, 26 dos quais são doutores, 11 são mestres e 1 é especialista. Quanto ao regime de trabalho a Faculdade dispõe de 36 professores no regime de Dedicção Exclusiva e apenas 2 no regime de tempo integral.

2.2. RELEVÂNCIA DO CURSO COMO INSTRUMENTO DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

A realidade brasileira mostra que, em determinadas regiões do país, a maioria das escolas possui professores qualificados, enquanto que em outras existe a falta de

¹ Prof. Tadeu Oliver Gonçalves foi professor do curso de matemática desde 1976, tendo sido diretor do Centro de Ciências Exatas e Naturais. Atualmente exerce suas atividades no Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI).

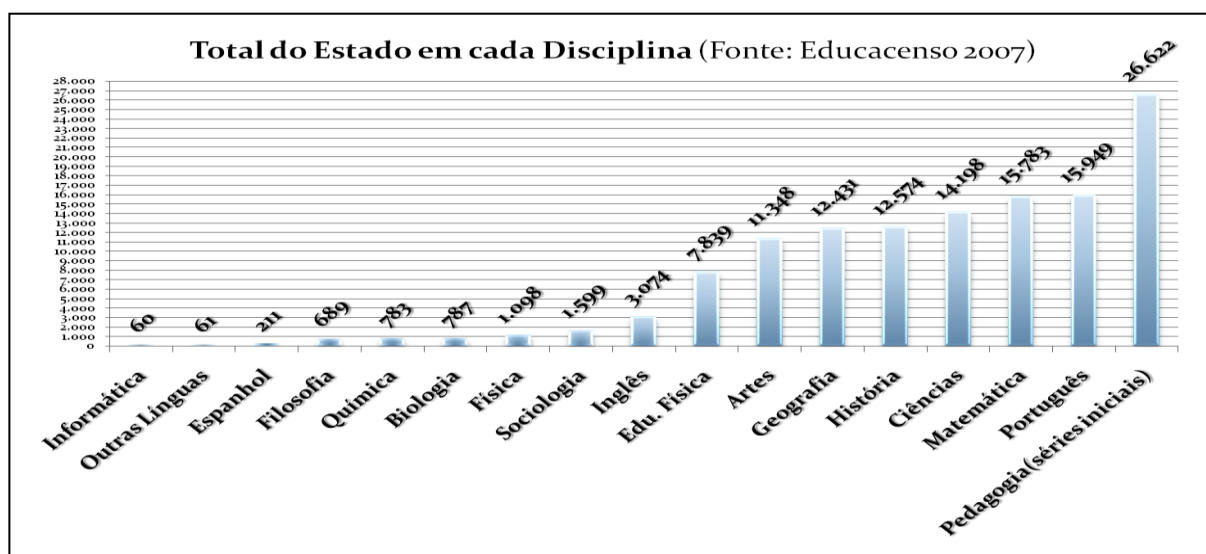
docentes qualificados para cumprir a demanda do ensino básico. A motivação para o estudo da Matemática dos alunos do ensino fundamental e médio depende prioritariamente da vontade do professor em mostrar a Matemática de forma agradável e elucidativa. Esforços em todos os âmbitos do governo e instituições de ensino e pesquisa têm se desenvolvido na intenção de qualificar esses professores, oferecendo-lhes a oportunidade de melhorar sua prática profissional e sua qualidade de vida. Isto sim trará reflexos positivos em todas as gerações de estudantes vindouras.

Tendo em vista essa realidade, a Universidade Federal do Pará, através da sua Faculdade de Matemática do Campus de Belém, propõe este projeto pedagógico para o curso de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial.

É uma proposta que vai ao encontro dos anseios do ensino básico brasileiro, em especial do Estado do Pará, pois estaremos permanentemente formando jovens egressos do ensino médio, para tornarem-se professores da educação básica das redes Federal, Estadual, Municipal e Particular, além de alunos aptos a realizarem pós-graduação com vistas a tornarem-se professores do ensino superior.

2.3. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO EM RELAÇÃO AOS CONTEXTOS LOCAL E REGIONAL, INCLUINDO DADOS ESTATÍSTICOS, SOCIOECONÔMICOS, OFERTAS SIMILARES POR OUTRAS IES E AS DEMANDAS QUE JUSTIFICAM A OFERTA.

O gráfico abaixo, com dados do Educacenso 2007, exhibe a falta de professores em sala de aula com formação acadêmica adequada no Estado do Pará.



Portanto, em 2007, havia no Estado do Pará, uma carência de quase 16.000 professores licenciados em matemática.

Para se ter uma idéia do quanto esse problema é de difícil resolução, não sendo localizado apenas no Estado do Pará, podemos verificar no Censo da Educação Superior 2008, planilha 4.5, linha 73, que o Brasil todo ofertou nos processos seletivos daquele ano 35.048 vagas para os cursos de Licenciatura em Matemática, concorrendo 45.897 candidatos, dos quais apenas 14.731 se matricularam. Se não considerarmos a evasão e tomarmos uma média (que sabemos irreal para pior em relação ao Estado do Pará) teremos um número insignificante para fazer frente à necessidade de profissionais formados em Licenciatura em Matemática no Estado do Pará.

Formar, com qualidade, quase 16.000 professores de matemática para atender a uma demanda crescente não é uma tarefa simples, em especial quando se pretende ensinar algo que para nós já é dado como conhecido, mas que para o graduando, de um modo geral, se reveste de um mundo totalmente novo.

Tal compromisso assume uma proporção maior quando se pretende ensinar a ensinar Matemática, como meta de um curso de Licenciatura, que deve formar um professor que ensine a aprender. Essa tarefa, aliada aos números assustadores, não é trivial, e exige um conjunto de ações, que se não forem desenvolvidas ampliarão a profundidade do problema.

No tocante à qualidade do curso, é preciso um trabalho de reestruturação de conteúdos a fim de tornar o aprendizado do futuro professor licenciado mais eficiente. Aliado a isso vem a necessidade de utilização de novas técnicas de ensino que permitam abordagens modernas de certos tópicos. Nesse aspecto, a informática tem um relevante papel, uma vez que temos uma sociedade cada vez mais dependente de recursos computacionais é de fundamental importância que os futuros professores saibam lidar com computadores absorvendo as possibilidades educacionais que essas máquinas e seus recursos podem oferecer: jogos matemáticos, aplicativos, resolução de problemas geométricos, pesquisa na Internet, software avançados de Matemática superior dentre outros.

Os conteúdos programáticos do ensino fundamental e médio também têm que ser estudados, buscando em cada aula resgatar no aluno as suas possibilidades de aprendizagem, associando a teoria à prática pedagógica do ensino de Matemática.

Rever esses assuntos pode significar para muitos a oportunidade de aprender de fato aquilo que muitas vezes não foi possível estudar em um curso tradicional. Isto trará reflexos imediatos na postura do licenciado em seu local de trabalho. A segurança, o entusiasmo em ensinar, o que já foi amplamente trabalhado com outros colegas mais experientes, fará surgir estudantes mais bem preparados para enfrentar a difícil tarefa de sobreviver e progredir em um mundo onde a qualificação é cada vez mais exigida. Isto é um salto significativo para o desenvolvimento do Estado, que terá a médio e longo prazo, profissionais cada vez mais capazes de enfrentar os problemas apresentados em no dia-a-dia.

2.4. DESCRIÇÃO DA (RE)CONSTRUÇÃO DO PPC, INCLUINDO A DESCRIÇÃO DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA QUE TENHA SUBSIDIADO A REELABORAÇÃO.

Os processos educativos dependem fundamentalmente da forma como são planejados, adaptados, vivenciados, avaliados e replanejados, constituindo-se parcela significativa dessas rotinas a democratização dos processos de decisão, que tem como primordial a participação dos segmentos representativos da comunidade, especialmente nas ações de planejar, executar e avaliar o Projeto Político Pedagógico.

Participação, autonomia, democracia e cidadania exigem permanente aprendizado. As instâncias colegiadas, principalmente o Conselho da Faculdade, considerado como órgão máximo de gestão, e que contempla todos os segmentos envolvidos na sua composição, pode ajudar na construção destes saberes. O aprendizado ocorre mais facilmente se houver a maior participação possível de todos os envolvidos no processo educativo.

Ao discutir o trabalho pedagógico temos que levar em conta os espaços/tempos disponíveis, a participação de representações de todos os segmentos envolvidos fazendo com que suas vozes sejam ouvidas e suas reivindicações, desde que consensuais, sejam atendidas.

O Projeto Pedagógico deve ser construído coletivamente por todos os envolvidos no processo educativo, espera-se, portanto, que todos possam participar proativamente de forma a contribuir para a sua constante adaptação, uma vez que se trata de uma ação intencional, de um compromisso que precisa ser definido e redefinido coletivamente e ao qual se relacionam duas dimensões: a primeira é política, porque articula o compromisso sócio-político aos interesses da comunidade, enquanto

a segunda define as ações formativas, pois reside na possibilidade de se efetivar academicamente a capacitação universitária. Essas dimensões relacionam-se reciprocamente e nesse sentido, considera-se o Projeto Pedagógico como um processo de permanente reflexão e discussão dos problemas acadêmicos, na busca de alternativas viáveis à efetivação de sua intencionalidade, propiciando a vivência democrática necessária para a participação de todos os membros da comunidade do curso e o exercício da cidadania.

Resumindo pode-se dizer que o Projeto Político Pedagógico visa organizar e reorganizar constantemente o curso, dando rumos à qualidade que se pretende alcançar em todo o processo acadêmico, e nesse sentido a avaliação diagnóstica se dará permanentemente, a partir da análise do aproveitamento dos alunos nos cursos realizados e dos instrumentos de avaliação do Curso que serão sistematizados por ocasião das reuniões de planejamento e avaliação.

O atual projeto Pedagógico em vigor no curso de Matemática foi aprovado pela Resolução Nº 3.352-CONSEP de 14 de Julho de 2005, e esta reconstrução foi motivada pelas transformações ocorridas na UFPA a partir da implantação do novo Estatuto, Regimento Geral e Regulamento do Ensino de Graduação.

Este Projeto Pedagógico constituiu-se em uma empreitada que não é de hoje pois iniciou logo após entrar em vigor o Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA em fevereiro de 2008, quando os cursos tiveram que se adaptar à nova legislação. Em setembro de 2008, após aprovação do Conselho da Faculdade, o processo 023278/2008 de 16 de setembro de 2008 foi enviado à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG) com vistas a sua aprovação, tendo retornado à Faculdade em 6 de fevereiro de 2009, sendo retomado para discussões no início do ano de 2011, e dessa feita retorna ao seu trâmite para aprovação.

Merece destaque o fato de que esta se constitui de uma proposta coletiva, discutida por professores, técnicos administrativos e alunos da Faculdade de Matemática.

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO

Local de oferta	Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Faculdade de Matemática campus da UFPA em Belém.
Endereço de oferta	UFPA, ICEN, Rua Augusto Corrêa, 01 - Setor Básico CEP 66075-110
Forma de ingresso	Processo Seletivo Usual e Especial quando necessário for.
Vagas anuais	80 com duas entradas: 40 vagas no segundo período e 40 no quarto período letivo.
Turno de funcionamento	Matutino e Vespertino 7h30min às 12h30min e 12h40min às 18h20min
Modalidade de oferta	Curso Presencial
Título conferido	Licenciado em Matemática
Duração mínima	4 anos
Duração máxima	6 anos
Carga horária total	3.048 horas
Período letivo	Extensivo
Regime acadêmico	Seriado
Forma de oferta de atividades	Paralela
Ato de criação	Decreto nº 35.456 de 4/5/1954
Ato de reconhecimento	Portaria Nº 721-MEC
Ato de renovação do reconhecimento	Não há.
Avaliação externa	Enade 2005 nota 4, Enade 2008 nota 3 ²

² No Enade 2008 pela primeira vez os curso de licenciatura em Matemática à distância foram avaliados juntamente com o presencial, pressupomos que por essa razão, houve diminuição na nota do curso.

4. DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO

4.1. INTRODUÇÃO

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Licenciatura em Matemática, constantes do Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, têm como objetivo primordial formar o professor da Educação Básica. Segundo as DCN, a estrutura básica do curso deve contemplar ao longo do mesmo os seguintes conteúdos:

I - Básicos:

- a) Cálculo Diferencial e Integral;
- b) Álgebra Linear;
- c) Fundamentos de Análise;
- d) Fundamentos de Álgebra;
- e) Fundamentos de Geometria;
- f) Geometria Analítica.

Devendo ainda incluir conteúdos

II - Profissionais

- a) matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;
- b) de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;
- c) da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática.

São incluídos ainda, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

Desde o início do curso o licenciando deve adquirir familiaridade com o uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando-se sua utilização para o ensino de matemática, em especial para a formulação e solução de problemas. É

importante também a familiarização do licenciando, ao longo do curso, com outras tecnologias que possam contribuir para o ensino de Matemática.

Segundo as DCN para este curso, as IES poderão ainda organizar os seus currículos de modo a possibilitar ao licenciado uma formação complementar, propiciando uma adequação do núcleo de formação específica a outro campo de saber que o complementa.

Os conteúdos deste Curso de Licenciatura em Matemática, serão agrupados no seu desenho curricular em forma de eixos, onde teremos: Eixo Básico, Eixo Profissional, Eixo de Práticas e Estágios e Eixo das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Os dois primeiros eixos constituem-se nas Atividades Curriculares de Natureza Científico Cultural, enquanto o terceiro é constituído pelas Prática como Componente Curricular e Estágios e o quarto pelas atividades de Formação Acadêmico-Científico-Cultural (Atividades Complementares).

4.2. FUNDAMENTOS NORTEADORES: ÉTICOS, EPISTEMOLÓGICOS, DIDÁTICO-PEDAGÓGICO.

No contexto da Lei nº 9394/96 das Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB, a formação do futuro professor de Matemática deve voltar-se para o desenvolvimento de competências e habilidades que abranjam todas as dimensões da sua atuação profissional. Isto implica, principalmente, em definir as competências e habilidades necessárias à atuação profissional e tomá-las como norteadoras da organização curricular e mais geralmente da proposta pedagógica do curso de graduação, de modo que os futuros professores de Matemática desenvolvam efetivamente tais competências e habilidades ao longo do curso.

Em linhas gerais, as competências e habilidades necessárias para a formação dos professores, segundo as definições do Conselho Nacional de Educação e documentos referenciais para formação de professores elaborados pelo Ministério de Educação, apontam para aquelas referentes ao comprometimento com valores estéticos, políticos e éticos, inspiradores da sociedade democrática; competências e habilidades referentes à compreensão do papel social da escola, referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar; competências e habilidades referentes ao domínio do

conhecimento pedagógico, referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica e o gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional. Em termos de organização curricular estas competências e habilidades se traduzem numa formação comum a todos os professores da educação básica, formação comum a todos os professores de matemática, formação específica dos professores de matemática e formação para atuação em outras áreas e estágio.

Adequar-se a esta nova concepção educacional não é tarefa fácil e não basta apenas adequar a proposta curricular ou usar novas tecnologias, mas deve-se estimular uma profunda mudança na postura e na prática pedagógica dos docentes formadores do futuro professor de matemática. Para atender essa demanda, em termos didáticos e pedagógicos em consonância com os princípios prescritos pela LDB, devemos executar ações voltadas para:

- uma proposta curricular que contenha os conteúdos necessários ao desenvolvimento das competências desejadas a formação do professor de matemática;
- uma nova perspectiva metodológica que proporcione situações de aprendizagem centradas em situações- problema;
- uma prática de ensino mais ampla procurando implementar, além do estágio uma prática contextualizada por meio de estudo de casos, situações simuladas e produção dos alunos;
- o uso do computador como recurso didático em conteúdos curriculares;
- o uso do computador como recurso tecnológico de aquisição de informação e atualização através da Internet, softwares educativos e aplicativos computacionais.

A organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática que integra este Projeto Pedagógico aponta para a formação de profissionais autônomos e capazes de:

- I - demonstrar sólida formação teórica e competência técnica e político-social;
- II - desenvolver e utilizar tecnologias inovadoras voltadas para a construção de novos saberes;

III - compreender a sua realidade histórica e intervir de forma criativa para o desenvolvimento do seu meio;

IV - propor e desenvolver trabalho coletivo e cooperativo;

V - agir com respeito à liberdade, à ética e à democracia. Tendo como princípios:

- a) Integração da pesquisa e da extensão às atividades de ensino;
- b) Articulação permanente de conhecimentos e saberes teóricos, com a aplicação em situações reais ou simuladas;
- c) Adoção de múltiplas linguagens que permitam ao aluno a identificação e a compreensão do seu papel profissional e social;
- d) Liberdade acadêmica e gestão curricular democrática e flexível, possibilitando a participação do aluno em múltiplas dimensões da vida universitária, pautando-se nos princípios metodológicos que, admitindo a pluralidade de estratégias, assumam a pesquisa e a relação teoria-prática como elementos indissociáveis no processo ensino-aprendizagem como relação triádica entre professor-aluno- conhecimento.

4.3. OBJETIVO GERAL DO CURSO

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura em Matemática, expostas no parecer CNE/CES n.º 1.302/2001, o objetivo geral deste curso é formar professores de Matemática para a educação básica.

4.4. PERFIL DO EGRESSO DO CURSO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o ensino de Matemática na Educação Básica dão ênfase à participação e à autonomia do aluno, tendo como eixo orientador o papel da Matemática na construção da cidadania. Para tanto, é necessário que o Professor de Matemática que vai atuar nesse nível de ensino, seja, ele próprio, um cidadão crítico frente às situações, tenha consciência de cidadania e seja capaz de exercer a sua autonomia intelectual.

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Licenciatura em Matemática destacam que os egressos desse curso deverão possuir:

- Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

Nós acrescentamos ainda a este perfil, que os egressos do nosso curso de Licenciatura em Matemática sejam também capazes de:

- Dominar o conhecimento matemático específico e não trivial, tendo consciência da importância desta ciência, assim como, dominar o conhecimento das suas aplicações em diversas áreas e metodologias para ensiná-las.
- Perceber o quanto o domínio de certos conteúdos, habilidades e competências próprias à Matemática importam para o exercício pleno da cidadania.
- Possuir familiaridade e reflexão sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino, diversificados, de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e cada classe particular de alunos, qual o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa da Matemática, estando preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada.
- Ser capaz de observar cada aluno, procurando rotas alternativas de ação para levar seus alunos a desenvolver-se plenamente, com base nos resultados de suas avaliações, sendo assim motivador e visando o desenvolvimento da autonomia no seu aluno.
- Dominar a forma lógica, característica do pensamento matemático e, conseguir compreender as potencialidades de raciocínio em cada faixa etária. Em outras palavras, ser capaz de, por um lado, favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos e, por outro lado, não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança nos discentes em relação à Matemática.

- Trabalhar de forma integrada com os professores de sua área e de outras áreas, no sentido de contribuir efetivamente com a proposta pedagógica de sua Escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar aos seus alunos.

4.5. COMPETÊNCIAS

Para que os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática alcancem o perfil desejado, é necessário que se possa desenvolver nesses as seguintes habilidades e/ou competências:

- a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- b) capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- f) estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- g) conhecimento de questões contemporâneas;
- h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- i) participar de programas de formação continuada;
- j) realizar estudos de pós-graduação;
- k) trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber;

Deve ainda, como educador matemático, referentes às suas competências e habilidades, ter a capacidade de:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;

- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- e) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

O Enade (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), estabelece ainda que o perfil do professor de matemática deve:

- a) conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construída;
- b) analisar criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania;
- c) dominar os conhecimentos matemáticos e compreender o seu uso em diferentes contextos interdisciplinares;
- d) identificar, formular e solucionar problemas;
- e) valorizar a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas;
- f) produzir conhecimento na sua área de atuação e utilizar resultados de pesquisa para o aprimoramento de sua prática profissional;
- g) identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

5.1. INTRODUÇÃO

Os conteúdos curriculares aqui apresentados se estabelecem em Eixos para possibilitar o desenvolvimento do perfil almejado com as habilidades e competências definidas anteriormente.

A organização curricular foi idealizada de modo que sinalize na direção das Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, portanto o curso possui uma estrutura curricular mínima para a real aquisição de conhecimentos matemáticos compatíveis com esse nível de ensino, e para tal, sua estrutura curricular encontra-se dividida nos seguintes Eixos:

- **Eixo Comum** (646 h): abrangendo os conteúdos:

- a) matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;

- b) de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;

- c) da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática.

- **Eixo Profissional** (1.394 h): Abrangendo os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

- **Eixo de Práticas e Estágio** (816 h): Constituído das Práticas como Componente Curricular em 12 (doze) atividades acadêmicas de 34 horas cada e de 4 (quatro), atividades acadêmicas de Estágio Supervisionado com 102h cada.

- **Eixo das Atividades de Formação Complementar** (204 h): Em atendimento à Resolução CNE/CP 02 de 19 de fevereiro de 2002 que institui a carga horária das licenciaturas, este curso dispõe de 204 h para as Atividades Acadêmico-científico-cultural.

Para atender ao § 2º do artigo 111 do Regimento Geral da UFPA, este curso utiliza 10% de sua carga horária para atividades de extensão.

5.2. ESTRUTURA DO CURSO

O curso apresenta-se dividido em quatro Eixos, delineados anteriormente, que totalizam 3.060 h (três mil e sessenta horas), conforme exposto a seguir:

5.2.1. Quadro do desenho curricular do curso

Eixo	Atividades Curriculares	CH
COMUM	Conjuntos e Funções	68
	Geometria Analítica e Vetores	68
	Geometria Plana	68
	Introdução às Variáveis Complexas	68
	Cálculo I	68
	Informática e Matemática	102
	Geometria Espacial	68
	Cálculo II	68
	Análise Combinatória e Probabilidade	68
	Total do Eixo	646
PROFISSIONAL	Introdução à Educação	68
	Educação Matemática	68
	Teoria dos Números	68
	Álgebra Linear	68
	Cálculo III	68
	Didática da Matemática	68
	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	68
	Cálculo IV	68
	Metodologia do Trabalho Científico	34
	Metodologia do Ensino de Matemática	68
	Álgebra I	102
	Estatística	68
	Fundamentos da Educação Inclusiva	34
	Equações Diferenciais Ordinárias	68
	Análise Real	102
	Linguagem Brasileira de Sinais	34
	Construções Geométricas	68
	Geometria Plana Axiomática	68
	Elementos da Física	68
	Trabalho de Conclusão de Curso I	34
	Trabalho de Conclusão de Curso II	34
	Tópicos da História da Matemática	68
	Total do Eixo	1394
PRÁTICAS E ESTÁGIOS	Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções	34
	Laboratório de Ensino de Geo Analítica e Vetores	34
	Laboratório de Ensino de Geometria Plana	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo I	34
	Laboratório de Ensino de Geometria Espacial	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo II	34
	Laboratório de Ensino de Teoria dos Números	34
	Laboratório de Álgebra Linear	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo III	34
	Laboratório de Ensino de Cálculo IV	34
	Laboratório de Ens de Anál Combin e Probabilidade	34
	Laboratório de Tópicos da História da Matemática	34
	Estágio Supervisionado I	102
	Estágio Supervisionado II	102
	Estágio Supervisionado III	102
	Estágio Supervisionado IV	102
	Total do Eixo	816
ATIVIDADES DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR*	Atividades Acadêmico-científico-cultural I	34
	Atividades Acadêmico-científico-cultural II	51
	Atividades Acadêmico-científico-cultural II	51
	Atividades Acadêmico-científico-cultural II	68
	Total do Eixo	204
	TOTAL GERAL	3.060

* As atividades complementares ocorrem ao longo do curso não sendo locadas nos blocos.

5.2.2. Quadro da contabilidade acadêmica

Bloco	ATIVIDADES CURRICULARES	CH	CH SEMANAL*		
		TOTAL	Teórica	Prática	Extensão
I	Conjuntos e Funções	68	3		1
	Geometria Analítica e Vetores	68	3		1
	Geometria Plana	68	3		1
	Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções	34		1	1
	Laboratório de Ensino de Geo Analítica e Vetores	34		1	1
	Laboratório de Ensino de Geometria Plana	34		1	1
	TOTAL DO BLOCO	306	9	3	6
II	Introdução às Variáveis Complexas	68	4		
	Cálculo I	68	4		
	Informática e Matemática	102	1	3	2
	Geometria Espacial	68	3		1
	Laboratório de Ensino de Cálculo I	34		2	
	Laboratório de Ensino de Geometria Espacial	34		1	1
	TOTAL DO BLOCO	374	12	6	4
III	Cálculo II	68	4		
	Introdução à Educação	68	4		
	Educação Matemática	68	4		
	Teoria dos Números	68	4		
	Laboratório de Ensino de Cálculo II	34		2	
	Laboratório de Ensino de Teoria dos Números	34		2	
	TOTAL DO BLOCO	340	16	4	
IV	Álgebra Linear	68	4		
	Cálculo III	68	4		
	Didática da Matemática	68	4		
	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	68	4		
	Laboratório de Ensino de Álgebra Linear	34		2	
	Laboratório de Ensino de Cálculo III	34		2	
	TOTAL DO BLOCO	340	16	4	
V	Cálculo IV	68	4		
	Análise Combinatória e Probabilidade	68	4		
	Metodologia do Trabalho Científico	34	2		
	Metodologia do Ensino de Matemática	68	4		
	Laboratório de Ensino de Cálculo IV	34		2	
	Laboratório de Ensino de Análise Combinatória e	34		1	1
	Estágio Supervisionado I	102	3	3	
	TOTAL DO BLOCO	408	17	6	1
VI	Álgebra I	102	6		
	Estatística	68	3		1
	Fundamentos da Educação Inclusiva	34	2		
	Equações Diferenciais Ordinárias	68	4		
	Estágio Supervisionado II	102	2	4	
	TOTAL DO BLOCO	374	17	4	1
VII	Análise Real	102	6		
	Linguagem Brasileira de Sinais	34	2		
	Construções Geométricas	68	4		
	Geometria Plana Axiomática	68	4		
	Estágio Supervisionado III	102	1	5	
	Trabalho de Conclusão de Curso I	34	1	1	
	TOTAL DO BLOCO	408	17	7	0
VIII	Elementos da Física	68	4		
	Trabalho de Conclusão de Curso II	34	1	1	
	Tópicos da História da Matemática	68	4		
	Laboratório de Ens de Tóp da Hist da Matemática	34		2	
	Estágio Supervisionado IV	102	1	5	
	TOTAL DO BLOCO	306	9	9	0
Formação Complementar*	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 1	34			2
	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 2	51	1		2
	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 3	51	1		2
	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 4	68	4		
	TOTAL DO BLOCO	204	6	0	6
TOTAL GERAL		3060	121	41	18

* São consideradas 17 semanas de atividades acadêmicas por semestre

* As atividades complementares ocorrem ao longo do curso não sendo locadas nos blocos.

5.2.3. Representação gráfica do percurso de formação

1º Bloco	2º Bloco	3º Bloco	4º Bloco	5º Bloco	6º Bloco	7º Bloco	8º Bloco
Conjuntos e Funções (68 h)	Intr. às Variáveis Complexas. (68 h)	Cálculo II. (68 h)	Álgebra Linear. (68 h)	Cálculo IV. (68 h)	Álgebra I. (102 h)	Análise Real. (102 h)	Elementos da Física. (68 h)
Geometria Analítica e Vetores (68 h)	Cálculo I. (68 h)	Introdução à Educação (68 h)	Cálculo III. (68 h)	Análise. Combinatória Probabilid. (68 h)	Estatística (68 h)	Trabalho de Conclusão de Curso I (34 h)	Trabalho de Conclusão de Curso II (34 h)
Geometria Plana (68 h)	Informática e Matemática. (102 h)	Educação Matemática. (68 h)	Didática da Matemática. (68 h)	Metodologia do Trabalho Científico. (34 h)	Fundamentos da Educação Inclusiva. (34 h)	Linguagem Brasileira de Sinais. (34 h)	Tópicos da História da Matemática. (68 h)
Lab. Ens. Conjuntos e Funções. (34 h)	Geometria Espacial (68 h)	Teoria dos Números. (68 h)	Psicologia do Desen. e da Aprendizagem (68 h)	Metodologia do Ensino de Matemática. (68 h)	Equações Diferenciais Ordinárias. (68 h)	Construções Geométricas. (68 h)	Lab. Ens. Tópicos da Hist. da Matem. (34 h)
Lab. Ens. Geo. Analítica e Vetores (34h)	Lab. Ensino Cálculo I (34 h)	Lab. Ensino Cálculo II. (34 h)	Lab. Ensino Álgebra Linear. (34 h)	Lab. Ensino Cálculo IV. (34 h)	Estágio Supervisiona do II. (102 h)	Geometria Plana Axiomática. (68 h)	Estágio Supervisiona do IV. (102 h)
Lab. Ensino Geometria Plana (34 h)	Lab. Ensino Geometria Espacial (34 h)	Lab. Ensino Teoria dos Números. (34 h)	Lab. Ensino Cálculo III (34 h)	Lab. Ensino Análise Comb e Prob. (34 h)		Estágio Supervisiona do III. (102 h)	
				Estágio Supervisiona do I. (102 h)			

Atividades Complementares/Formação Acadêmico-Científico-Cultural - 204h

como atividade complementar, o aluno realizará uma disciplina complementar dentre as seguintes : Análise Real II; Álgebra Linear II; Equações Diferenciais Ordinárias II; Álgebra II; Análise Numérica; Topologia dos Espaços Métricos; Geometria Diferencial e Matemática Financeira. Cada uma dessas disciplinas terá 68 horas e desde que haja demanda, a Faculdade de Matemática ofertará pelo menos uma disciplina complementar por período letivo.

5.2.4. Quadro das atividades curriculares por competências.

ATIVIDADES CURRICULARES	HABILIDADES DE COMPETÊNCIAS
Análise Combinatória	Capacidade de encaminhar soluções de problemas, explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar, avaliar, formular e resolver problemas.
Matemática Básica I	
Geometria Plana	
Geometria Analítica e Vetores	
Geometria Espacial	
Introdução às Variáveis Complexas	
Teoria dos Números	
Análise Real e Análise Real II*	
Análise Combinatória e Probabilidade	Dominar os raciocínios algébrico, geométrico e/ou combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos.
Teoria dos Números	
Álgebra I e Álgebra II*	
Álgebra Linear e Álgebra Linear II*	
Análise Real e Análise Real II*	
Cálculos I, II, III e IV	
Geometria Analítica e Vetores	
Geometria Plana Axiomática	
Geometria Diferencial*	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	
Estatística	
Laboratórios de Ensino	
Lab. Ens. Mat. Básica I e II	
Elementos da Física	
Matemática Financeira*	
Metodologia do Ensino da Matemática	
Elementos da Física	Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades Matemáticas, bem como, 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 situações reais.
Informática e Matemática	
Álgebra Linear e Álgebra Linear II*	
Informática no Ensino de Matemática	
Linguagem Brasileira de Sinais	
Cálculos I, II, III e IV	
Topologia dos Espaços Métricos*	
Análise Numérica	
Equações Diferenciais Ordinárias I e II*	Competência para participar da elaboração e/ou avaliação do Projeto Pedagógico da escola, a partir da compreensão dos processos de
Elementos da Física	
Estágios I, II, III e IV	
Fundamentos da Educação Inclusiva	
Linguagem Brasileira de Sinais	
Laboratórios de Ensino	

Informática e Matemática	organização e desenvolvimento curricular, das diretrizes curriculares nacionais da educação básica e dos parâmetros e referenciais curriculares nacionais e das normas vigentes.
Educação Matemática	
Atividades de Pesquisa e Extensão	
Metodologia do Trabalho Científico	
TCC I e TCC II	
Tópicos da História da Matemática	Ter 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.
Introdução à Educação	
Educação Matemática	
Estágios I, II, III e IV	
Laboratórios de Ensino	
Informática e Matemática	Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares e outros materiais didáticos. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de Matemática.
Formação Acadêmico-Científico-Cultural	
Atividades de Extensão	
Metodologia do Ensino de Matemática	
Informática e Matemática	
Estágios I, II, III e IV	Capacidade de utilização em sala de aula de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, internet entre outros.
Informática e Matemática	
Estatística	
Matemática Financeira	
Laboratórios de Ensino	
Metodologia do Ensino da Matemática	Conhecer os processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança, do adolescente e de pessoas portadoras de necessidades especiais e de temas transversais relacionados aos mesmos.
Atividades de Extensão	
Didática da Matemática	
Introdução à Educação	
Fundamentos da Educação Inclusiva	
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes.
Linguagem Brasileira de Sinais	
Formação Acadêmico-Científico-Cultural	
Atividades de Extensão	
Estágios I, II, III e IV	
Metodologia do Trabalho Científico	
Metodologia do Ensino da Matemática	
Elementos da Física	
Fundamentos da Educação Inclusiva	
Linguagem Brasileira de Sinais	

* Disciplinas Complementares

5.2.5. Quadro das aulas teóricas e práticas das atividades curriculares por unidade acadêmica

UNIDADE	ATIVIDADES CURRICULARES	CH	CH SEMANAL		
		TOTAL	Teórica	Prática	Extensão
ICEN	Conjuntos e Funções	68	3		1
ICEN	Geometria Analítica e Vetores	68	3		1
ICEN	Geometria Plana	68	3		1
ICEN	Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções	34		1	1
ICEN	Laboratório de Ensino de Geo Analítica e Vetores	34		1	1
ICEN	Laboratório de Ensino de Geometria Plana	34		1	1
ICEN	Introdução às Variáveis Complexas	68	4		
ICEN	Cálculo I	68	4		
ICEN	Informática e Matemática	102	1	3	2
ICEN	Geometria Espacial	68	3		1
ICEN	Laboratório de Ensino de Cálculo I	34		2	
ICEN	Laboratório de Ensino de Geometria Espacial	34		1	1
ICEN	Cálculo II	68	4		
ICED	Introdução à Educação	68	4		
ICEN	Educação Matemática	68	4		
ICEN	Teoria dos Números	68	4		
ICEN	Laboratório de Ensino de Cálculo II	34		2	
ICEN	Laboratório de Ensino de Teoria dos Números	34		2	
ICEN	Álgebra Linear	68	4		
ICEN	Cálculo III	68	4		
ICEN	Didática da Matemática	68	4		
ICEN	Psicologia do Deste e da Aprendizagem	68	4		
ICEN	Laboratório de Ensino de Álgebra Linear	34		2	
ICEN	Laboratório de Ensino de Cálculo III	34		2	
ICEN	Cálculo IV	68	4		
ICEN	Análise Combinatória e Probabilidade	68	4		
ICEN	Metodologia do Trabalho Científico	34	2		
ICEN	Metodologia do Ensino de Matemática	68	4		
ICEN	Laboratório de Ensino de Cálculo IV	34		2	
ICEN	Laboratório de Ensino de Análise Comb e Proba	34		1	1
ICEN	Estágio Supervisionado I	102	3	3	
ICEN	Álgebra I	102	6		
ICEN	Estatística	68	3		1
ICEN	Fundamentos da Educação Inclusiva	34	2		
ICEN	Equações Diferenciais Ordinárias	68	4		
ICEN	Estágio Supervisionado II	102	2	4	
ICEN	Análise Real	102	6		
ICEN	Linguagem Brasileira de Sinais	34	2		
ICEN	Construções Geométricas	68	4		
ICEN	Geometria Plana Axiomática	68	4		
ICEN	Estágio Supervisionado III	102	1	5	
ICEN	Trabalho de Conclusão de Curso I	34	1	1	
ICEN	Elementos da Física	68	4		
ICEN	Trabalho de Conclusão de Curso II	34	1	1	
ICEN	Tópicos da História da Matemática	68	4		
ICEN	Laboratório de Ens. de Tóp da Hist da Matemática	34		2	
ICEN	Estágio Supervisionado IV	102	1	5	
ICEN	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 1	34			2
ICEN	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 2	51	1		2
ICEN	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 3	51	1		2
ICEN	Formação Acadêmico-Científico-Cultural 4	68	4		
	TOTAL GERAL	3060	121	41	18

* São consideradas 17 semanas de atividades acadêmicas por semestre

5.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão de curso (TCC) é uma atividade acadêmica na forma de um trabalho de investigação que tem como objetivo oportunizar ao aluno o desenvolvimento de habilidades em pesquisas acadêmicas, possibilitando situações de investigação, reflexão e aprofundamento teórico e prático sobre a Matemática como ciência teórica e aplicada.

O TCC é uma atividade de caráter obrigatório, onde cada aluno terá um docente efetivo da UFPA como orientador e deverá adquirir o formato de Projeto de Pesquisa, a ser desenvolvido no mínimo a partir do 5º bloco do curso e concluído no 8º quando será apresentado sob a forma de Monografia Científica.

Para a realização dessa atividade curricular estão previstas 68 h, no sendo 34 h no 7º Bloco com a disciplina TCC I e 34 h no 8º Bloco com a disciplina TCC II, no entanto, efetivamente a sua confecção inicia no 5º quando o aluno cursa a disciplina Metodologia do Trabalho Científico quando o estudante preparará seu anteprojeto de TCC, passando, a partir daí, a vincular-se mais diretamente a um dos Núcleos Articuladores das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe's) que trataremos adiante.

O Trabalho de Conclusão de Curso será elaborado e apresentado individualmente e julgado por uma Banca constituída de três professores da Faculdade de Matemática, ou por ela credenciados, sendo o Orientador o presidente dessa Banca.

O tema deve ser escolhido dentre aqueles do Núcleo Articulador das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe), ao qual o aluno se vinculará nos semestres finais dos cursos.

O trabalho de conclusão de curso (TCC) constará das seguintes etapas:

- a) **Escolha do Orientador e Tema:** será no quinto semestre, quando o aluno com a supervisão de seu orientador elaborará o seu anteprojeto de pesquisa;
- b) **Inscrição:** após a escolha do orientador e do tema o estudante submeterá ao Núcleo Articulador das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe) ao qual a disciplina de seu tema está vinculada o pedido de inscrição. Tal pedido, se aceito, será homologado pela Coordenação Acadêmica da Faculdade, caso contrário será refeito.

- c) **Elaboração:** dar-se-á após o a homologação da inscrição.

As seguintes formas poderão ser adotadas para a elaboração do TCC:

c.1) Pesquisa em assunto amplo: sobre temas diversos que contemplem tópicos ou conjuntos desses relativos à matemática;

c.2) Pesquisa em assunto específico: análises, interpretações de produções científicas são contemplados nessa forma de TCC. Artigos científicos, comunicações, dissertações e teses podem ser objetos dessa forma de TCC.

Em ambos os casos, com o auxílio do orientador, é escolhido um tema e uma bibliografia especializada a fim de se elaborar a respectiva monografia. O tema deve ser escolhido dentre as diversas áreas acadêmicas vinculadas ao Projeto Pedagógico do Curso, no âmbito das linhas de pesquisa da Faculdade de Matemática. O trabalho é em nível de graduação ou iniciação científica;

- d) **Matrícula no TCC:** No 7º e no 8º Blocos, o aluno matricula-se oficialmente na disciplina TCC I e, no 8º Bloco na disciplina TCC II;
- e) **Defesa do trabalho:** no período indicado pela Coordenação acadêmica da Faculdade, o estudante procede a apresentação do seu trabalho, perante uma banca constituída de três docentes da Faculdade ou por ela credenciados, dentre os quais o seu orientador que atuará como presidente da banca.

Cabe ao Conselho da Faculdade deliberar sobre os casos omissos relativos às normas do TCC aqui expostas.

5.4. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Normatizado inicialmente pela Resolução CNE/CP 1 de 18 de fevereiro de 2002, e posteriormente pela Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, o Estágio Supervisionado obedece aos seguintes princípios:

- I – Articulação da formação acadêmica com o exercício profissional;

II – efetiva participação do aluno em situações reais de trabalho;

III – fortalecimento da integração entre ensino-pesquisa e extensão.

Neste Curso de Licenciatura os estágios constituem-se de momentos fundamentais à formação inicial do professor de matemática, haja vista que esses momentos serão oportunizados nos espaços educacionais, onde haverá um contato direto do acadêmico com a realidade a ser vivenciada cotidianamente no seu futuro profissional.

Pela Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, os estágios classificam-se em Obrigatórios e Não Obrigatórios:

5.4.1. Estágio supervisionado obrigatório

É o requisito curricular para a integralização do curso, com carga horária de 408 horas, iniciando-se a partir do quinto bloco do curso, sendo distribuído nas disciplinas Estágio I, Estágio II, Estágio III e Estágio IV, cada uma com 102 h semestrais.

No **Estágio I** o licenciando terá seu primeiro contato com o ambiente educacional que passará a ser vivenciado até o final de seu curso. Num primeiro momento o discente vivenciará os Laboratórios Pedagógicos num intuito de se familiarizar com diferentes meios, materiais e metodologias para o ensino da matemática. Posteriormente, já no ambiente escolar, o discente deverá se familiarizar com o Projeto Pedagógico da escola, sua estrutura e seu funcionamento para em seguida iniciar a fase de observação da construção da aprendizagem Matemática nos níveis anteriores à efetiva atuação do professor de matemática.

Para que o professor desempenhe suas atividades a partir do sexto ano do ensino fundamental é de extrema importância que vivencie espaços destinados às séries iniciais (primeiro ao quinto ano, antiga alfabetização à quarta série), pois a lógica da construção dos raciocínios matemáticos na criança não se desfaz, instantaneamente, com sua ascensão ao sexto ano. Isso para não citar outros interlocutores dessa passagem, tais como relação professor multidisciplinar para professores de disciplinas específicas, conteúdo multidisciplinar para disciplinar e outras tantas diferenças.

As 102 h do Estágio I estão assim distribuídas:

Vivência nos laboratórios	17 h
Discussão teórica sobre estrutura e funcionamento da escola	17 h
Familiarização da estrutura e funcionamento da escola e de seu Projeto Pedagógico.	17 h
Vivência em séries iniciais	34 h
Relatos de experiências	17 h

O **Estágio II** destina-se ao processo ensino-aprendizagem da Matemática em instituições educacionais específicas para pessoas com necessidades especiais. Sabemos que hoje a Educação Inclusiva vem tomando corpo no ambiente escolar comum, independente do preparo dos profissionais para esse fim, com isso abrimos espaços dentro do Estágio para os licenciandos passem a buscar informações sobre a forma de como lidar com uma possível Educação Matemática em situações diferenciadas, o que exige um preparo prévio.

As 102 h do Estágio II estão assim distribuídas:

ATIVIDADES	CARGA-HORÁRIA
Discussão teórica	17 h
Contatos com projetos e instituições reconhecidos por práticas de educação inclusiva	34 h
Vivência nas escolas da rede regular que contemplam a inclusão	34 h
Relatos de experiências	17 h

Consideramos os Estágios Supervisionados III e IV como Estágios Profissionais, que possuem as seguintes características:

O **Estágio III** tem como objetivo consolidar as atividades relativas à docência da disciplina no ensino fundamental de 5a a 8a séries (6º ao 9º ano) ou EJA 3ª e 4ª etapas. Consistirá de 102 horas na escola de educação de nível fundamental.

As 102 h do Estágio III estão assim distribuídas:

ATIVIDADES	CARGA-HORÁRIA
Vivência em classes do ensino fundamental	64 h
Elaboração das atividades	17 h
Relatos de Experiência	17 h

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

As 102 h do Estágio IV estão assim distribuídas:

ATIVIDADES	CARGA-HORÁRIA
Vivência em classes do ensino médio	64 h
Elaboração das atividades	17 h
Relatos de Experiência	17 h

Segundo o parágrafo único do artigo 1º da Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura para formação de professores da Educação Básica em nível superior, *“os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas”*.

Os acadêmicos da Faculdade de Matemática que exerçam atividades docentes na educação básica poderão ter essa redução prevista na resolução CNE/CP 2, da seguinte forma:

- a) Dispensa de 50% do Estágio III, se exercerem docência da disciplina matemática no ensino fundamental de 5ª a 8ª séries (6º ao 9º ano) ou EJA 3ª e 4ª etapas;
- b) Dispensa de 50% do Estágio IV, se exercerem docência da disciplina matemática no ensino médio ou EJA no ensino médio.

Em cada um desses casos, os acadêmicos deverão apresentar no início do respectivo Bloco da Disciplina Estágio, comprovante de que exercem, naquele semestre letivo, atividade docente de 5ª a 8ª séries (6º ao 9º ano) ou EJA 3ª e 4ª etapas (para isenção no Estágio III) ou no ensino médio ou EJA no ensino médio (para isenção no Estágio IV), caracterizado pela apresentação em original e cópia, da CTPS devidamente assinada ou do Contracheque do mês imediatamente anterior ao pleito, acompanhado de declaração do estabelecimento de ensino.

5.4.2. Estágio supervisionado não obrigatório

Quanto a esse tipo de Estágio, a Lei dos estágios, de nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, em seu artigo 10, prevê que:

“A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

O Estágio Supervisionado Não Obrigatório poderá iniciar a partir do primeiro ano e a sua duração não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Ainda segundo a Lei dos Estágios, o estudante no estágio não obrigatório, poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo, neste caso, compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, sendo que essas concessões não caracterizam vínculo empregatício, podendo, no entanto o acadêmico inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Se a duração do Estágio Não Obrigatório for igual ou superior a 1 (um) ano, o estudante terá direito a um período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares, que será remunerado se o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

A carga horária do Estágio Supervisionado Não Obrigatório poderá ser computada para a Formação Acadêmica-Científico-Cultural (Atividades Complementares) para tal, Coordenação de Estágios enviará à Secretaria da Faculdade de Matemática documento comprobatório.

5.4.3. Das condições para realização dos estágios

A Faculdade de Matemática nomeará, entre os professores orientadores de Estágio Supervisionado, um Coordenador de Estágios com carga horária alocada para tal e as seguintes atribuições:

I – identificar oportunidades de estágio;

II – indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

III – ajustar suas condições de realização dos estágios;

IV – fazer o acompanhamento administrativo;

V – encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;

VI – cadastrar os estudantes dos Estágios Não Obrigatórios.

VII – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios.

Ao Professor Supervisor de Estágio compete:

I – celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica

do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

II – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

III – exigir do educando a apresentação periódica do relatório das atividades;

IV – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

V – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas dos estagiários.

As instituições públicas e privadas constituem-se campos de estágios deste curso de Licenciatura em Matemática, que elege a Escola de Aplicação da UFPA, como campo privilegiado e preferencial para os Estágios Obrigatórios e Não Obrigatórios.

Os campos de Estágio devem ainda satisfazer às seguintes condições:

- a) proporcionar experiências práticas na área de formação do estagiário;
- b) dispor de profissional da área para supervisionar tecnicamente o estágio;
- c) acatar os procedimentos didáticos do planejamento, supervisão e avaliação do estágio.

5.5. PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Prevista nas Resoluções CNE/CP01 e CNE/CP02 de 18/02/2002, a prática como componente curricular constituída de 400h que devem ser vivenciadas ao longo do curso (Item I do artigo 1º da Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002).

Desta forma, a Prática Pedagógica Como Componente Curricular no Curso de Licenciatura em Matemática terá carga horária de 408 h, sendo constituída por 12 atividades acadêmicas denominadas de Laboratório de Ensino, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas e na resolução de situações-problema, para solidificar a formação docente do graduando.

Os Laboratórios de Ensino das seguintes atividades acadêmicas: Conjuntos e Funções, Geometria Analítica e Vetores, Geometria Plana, Geometria Espacial, Análise Combinatória e Probabilidade, Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Cálculo IV,

Teoria dos Números, Álgebra Linear, Estatística e Tópicos da História da Matemática, com carga horária de 34 horas cada, têm a finalidade, promover a articulação das diferentes práticas que constituem a organização curricular do curso.

Sob orientação de um professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino, que o preparem para o exercício da docência, relacionadas com os conteúdos teóricos tais como: seminários, palestras, elaboração e realização de projetos acadêmicos. Nestas atividades também serão estimulados o uso de tecnologias como recursos didáticos tais como o computador, projetor, entre outros.

Os Laboratórios de Ensino constituem-se atividades acadêmicas com Planejamento e Avaliações próprios, e naturalmente, o professor pode ser distinto daquele que leciona a respectiva disciplina de forma usual, ou seja, sem ser na forma de Laboratório de Ensino. O perfil do docente dos Laboratórios deve contemplar a habilidade e competência de ensinar a ensinar.

Além dessas práticas pedagógicas, consideradas como componentes curriculares, existem outras atividades ao longo do curso que têm caráter eminentemente prático.

5.6. FORMAÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL - ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A finalidade das atividades acadêmico-científico-culturais (contempladas na Contabilidade acadêmica como Eixo de Formação Complementar) é permitir a participação do discente na resolução de problemas relacionados à matemática, contribuindo assim para a aquisição de competências e habilidades, como também refletir adequadamente todo o processo de aprendizagem do aluno, contabilizando a carga horária correspondente no histórico escolar do discente de todas as atividades que tenha realizado e que se enquadre como tal.

O Eixo de Formação Complementar é constituído de Atividades acadêmico-científico-culturais 1, com 34 horas, Atividades acadêmico-científico-culturais 2, com 51 horas, Atividades acadêmico-científico-culturais 3, com 51 horas, e Atividades acadêmico-científico-culturais 4, com 68 horas, cuja integralização poderá ocorrer de diversas dinâmicas, dentre as quais destacamos:

ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS	C H
---	-----

Cursos, Minicursos, Oficinas (Ministrante) - no máximo 3 de 34h como atividades de extensão	ChTotal +10 h
Cursos, Minicursos, Oficinas (Participação)	Ch. Total
Mesas Redonda, Paineis, Posters, Palestra, Comunicação Oral (Expositor)	Ch. Total +10 h
Premiação em Trabalhos Acadêmicos	40 h
Membro de Comissão relacionada à UFPA	20 h/comissão
Monitoria	30 h/semestre
Iniciação Científica	50 h/ano
Participação em atividades didático-científicas	10 h
Jornada de TCC - Participação em Defesa de Trabalhos Científicos	04 h
Congresso, Simpósio, Encontro, Jornada, Seminário (Comissão Organizadora)	30 h
Congresso, Simpósio. Encontro, Jornada, Seminário (Participação/Ouvinte)	10 h
Monitoria sem Bolsa e Membro Voluntário de Proj de Pesq, Ens ou Extensão	50h/ano
Monitoria com Bolsa	30h/ano
Estágio não obrigatório com contrato formalizado	40hporsemestre
Projeto de Extensão com Bolsa	50h/ano
Projeto de Pesquisa com Bolsa	50h/ano
Projeto de Ensino com Bolsa	50h/ano
Visitas institucionalizadas acompanhadas de Professor	10 h
Excursões institucionalizadas acompanhadas do Professor	20 h
Mostra de Recursos Áudio –Visuais	04 h
Participação em Lançamento de Livros e Periódicos	04 h
Participação em Campanhas Educativas	10 h
Disciplina Complementar (no máximo uma)	68 h

A carga horária de cada atividade complementar será aquela constante nos respectivos certificados de comprovação, até o limite de sessenta horas cada. Somente serão aceitos os certificados com carga horária e descrição das atividades desenvolvidas que, independentemente de sua natureza, tratem de temas relacionados à área de Matemática ou Educação.

Explorando a vertente acadêmica dessas atividades, a Faculdade de Matemática propõe ainda, a realização de cursos de Tópicos de Matemática com os objetivos de:

- Promover o intercâmbio entre alunos e professores de graduação e de pós-graduação na área de Matemática e Estatística, tendo em vista o fomento à produção de novos conhecimentos, de modo a possibilitar ao graduando um convívio com o ambiente de pesquisa, na busca da melhoria da qualidade do curso de Licenciatura em Matemática;
- Contribuir na formação dos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática através da oferta de disciplinas que somente são estudados em um curso de Bacharelado em Matemática;
- Criar uma demanda qualificada para os cursos de Pós-graduação em Matemática proporcionando que os discentes cheguem mais rapidamente aos cursos de mestrado e Doutorado;
- Contribuir com a geração de novos conhecimentos em Matemática e com a formação de pessoal qualificado para a docência no magistério superior.

Tais disciplinas são complementares no sentido de que não fazem parte do desenho curricular do curso, sendo ofertadas como possibilidade de Atividade Complementar, com carga horária de 68h, são as seguintes:

- a) Análise Real II;
- b) Álgebra Linear II;
- c) Equações Diferenciais Ordinárias II;
- d) Álgebra II;
- e) Análise Numérica;
- f) Topologia dos Espaços Métricos;
- g) Geometria Diferencial;
- h) Matemática Financeira.

Desde que haja demanda, a Faculdade de Matemática ofertará pelo menos uma disciplina complementar por período letivo. Para fins de contabilização como Atividade Complementar, apenas uma disciplina cursada será considerada como Formação

Acadêmico-Científico-Cultural 4, não havendo nesse caso cômputo como atividade de extensão.

5.7. POLÍTICAS INTEGRADAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.

A Constituição da República Federativa do Brasil prevê em seu artigo 207 que “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

Além de explicitada na missão e princípios norteadores da UFPA, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é também prevista no item V do artigo 2º do Estatuto da Universidade Federal do Pará, que no seu artigo 45, estabelece que os órgãos colegiados da subunidade acadêmica devem:

- I. Elaborar, avaliar e atualizar os projetos pedagógicos dos cursos sob sua responsabilidade;
- II. Planejar, definir e supervisionar a execução das atividades de ensino, pesquisa e extensão e avaliar os Planos Individuais de Trabalho dos docentes;

O Estatuto da UFPA determina ainda no artigo 54 que

A Universidade promoverá a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão, especialmente por meio dos projetos pedagógicos dos cursos, e no artigo 64 que “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.”

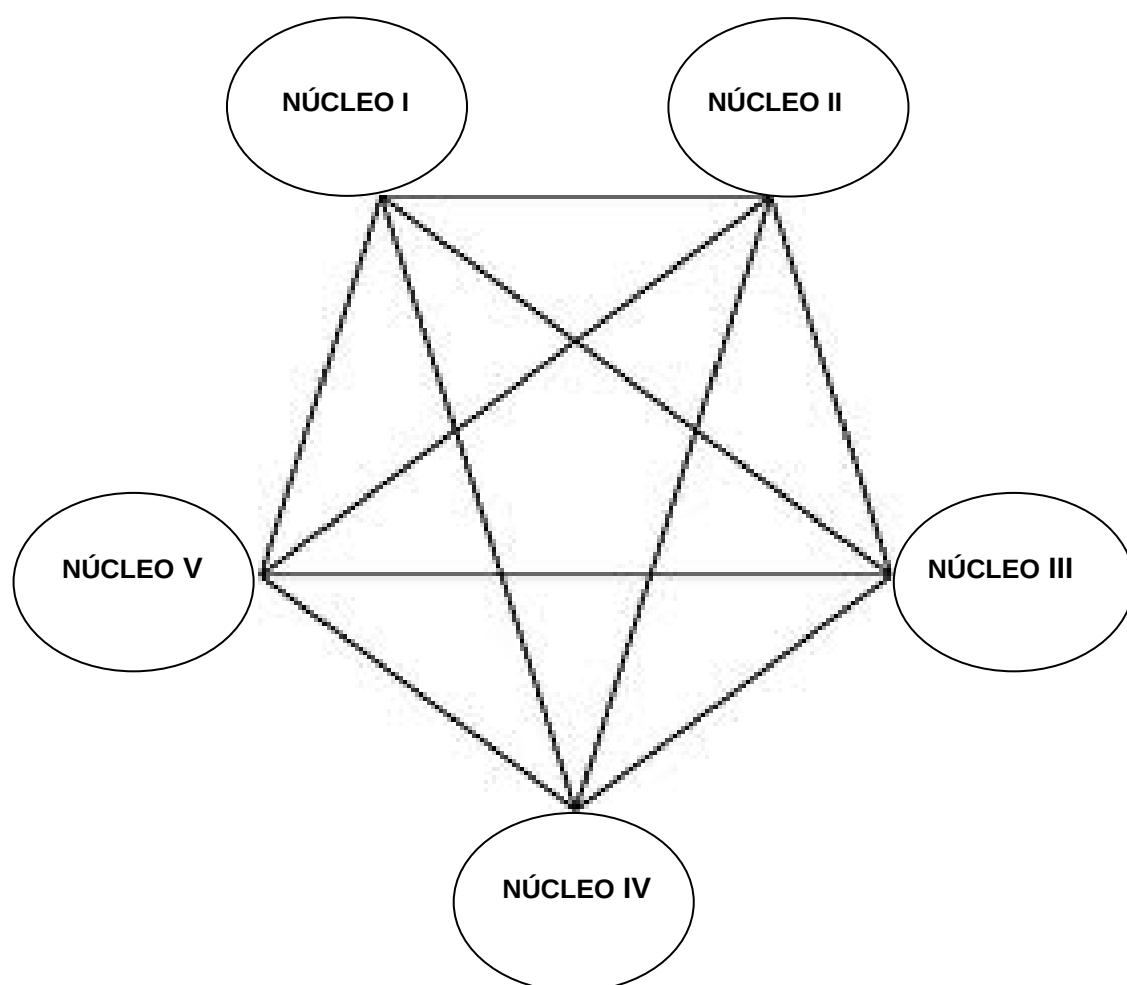
A Extensão Universitária, por sua vez, é referenciada no Estatuto da UFPA como:

Processo educativo, cultural e científico, articulado ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, que visa estabelecer uma relação transformadora entre a Universidade e a sociedade por meio de ações interdisciplinares da comunidade acadêmica, objetivando a formação cidadã, a produção e a socialização do conhecimento.

A Faculdade de Matemática propõe aqui medidas concretas na busca de promover efetivamente a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no seu Curso de Licenciatura, na direção do que prescrevem a Carta Magna e o Estatuto da UFPA.

A articulação entre ensino e atividade de pesquisa e extensão no curso de Licenciatura em Matemática tem como finalidade propiciar oportunidades de aquisição de competências, de domínio de métodos analíticos e de habilidades para aprender e recriar permanentemente. Tal articulação promove um novo sentido à graduação que deixa de ser um mero espaço de transmissão e de aquisição de informações para então favorecer a construção e produção do conhecimento onde o aluno atue como sujeito da aprendizagem.

Para promover tal articulação, a Faculdade de Matemática cria cinco **Núcleos Articuladores das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe's)**, que têm como agregadores um conjunto de atividades curriculares afins, conforme o quadro a seguir:



Núcleo Articulador I

Conjuntos e Funções	68
Variáveis Complexas	68
Cálculo I	68
Cálculo II	68
Cálculo III	68
Cálculo IV	68
Equações Diferenciais Ordinárias	68
Análise Real	68
Análise Real II	68
Equações Diferenciais Ordinárias II	68
Topologia dos Espaços Métricos	68
Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções	34
Laboratório de Ensino de Cálculo I	34
Laboratório de Ensino de Cálculo II	34
Laboratório de Ensino de Cálculo III	34
Laboratório de Ensino de Cálculo IV	34

Núcleo Articulador II

Geometria Plana	68
Geometria Espacial	68
Geometria Analítica e Vetores	68
Construções Geométricas	68
Geometria Plana Axiomática	68
Geometria Diferencial	68
Laboratório de Ensino de Geometria Analítica e Vetores	34
Laboratório de Ensino de Geometria Plana e Espacial	34
Laboratório de Ensino de Geometria Espacial	34

Núcleo Articulador III

Álgebra I	102
Álgebra Linear	68
Análise Combinatória e Probabilidade	68
Teoria dos Números	68
Álgebra Linear II	68
Álgebra II	68
Laboratório de Ensino de Álgebra Linear	34
Laboratório de Ensino de Análise Combinatória e Probabilidade	34
Laboratório de Ensino de Teoria dos Números	34

Núcleo Articulador IV

Estatística	68
Informática e Matemática	68
Matemática Financeira	68
Análise Numérica	68

Núcleo Articulador V

Educação Matemática	68
Didática da Matemática	68
Metodologia do Ensino de Matemática	68
Tópicos da História da Matemática	68
Laboratório de Ensino de Tópicos da História da Matemática	34
Estágio Supervisionado IV	102
Estágio Supervisionado III	102
Estágio Supervisionado II	102
Estágio Supervisionado I	102

Por esses Núcleos transitarão todos os alunos do curso de Licenciatura em Matemática, e ao final do curso, para fins de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, cada aluno vincular-se-á a apenas um Núcleo.

Sob a Coordenação Geral do Coordenador Acadêmico da Faculdade, os Núcleos operacionalizarão as políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade de Matemática, possuindo cada um deles um professor coordenador.

Os Napepe's possuirão regulamentação própria emanada do Conselho da Faculdade de Matemática em um prazo não superior a 90 dias da aprovação deste PPC.

5.7.1. Laboratórios Articuladores de Políticas de Ensino Pesquisa e Extensão – Lapepe's

a) Laboratório Articulador I (Lapepe I) – É o Laboratório de Matemática Computacional (Labmac) que já funciona na Faculdade de Matemática há bastante tempo.

Tal Laboratório possui 31 equipamentos e é muito utilizado nas atividades acadêmicas que têm o computador como interface necessária à aprendizagem.

O Labmac terá um professor Coordenador, com carga horária alocada em seu Plano Individual de Trabalho e contará também com o auxílio de Bolsistas de modo a proceder o melhor atendimento possível ao alunado.

O Labmac terá regulamento próprio aprovado pelo Conselho da Faculdade de Matemática, até 90 dias da aprovação deste Projeto Pedagógico, onde serão previstas atividades de articulação do ensino com a pesquisa e a extensão.

b) Laboratório Articulador II (Lapepe II) – Será o Laboratório de Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão – que envolve essas políticas por meio de atividades a serem desenvolvidas durante o percurso acadêmico a partir do segundo ano.

Esse Laboratório surgiu do desejo de se desenvolver estratégias de ensino da Matemática para a educação básica, com o apoio de material concreto e informática, voltadas para alunos do curso de graduação. O Instituto de Ciências Exatas e Naturais - ICEN – possui uma sala, anteriormente denominada de “Sala de Jogos”. Nesta sala estão disponíveis 40 (quarenta) materiais didáticos, incluindo jogos de tabuleiros, jogos matemáticos e quebra-cabeças; 05 (cinco) computadores com jogos matemáticos virtuais e softwares matemáticos diversos; 01 (um) quadro branco; além de uma mesa redonda para estudo e mesa de escritório com gavetas. O material disponível na sala, a princípio, era utilizado nas aulas de Metodologia de Ensino da Matemática (modalidade presencial), Instrumentação do Ensino da Matemática (modalidade a distância) e Estágios Supervisionados (modalidades presencial e a distância). Além disso, esse material era utilizado na realização de feiras de matemática, feira do vestibular, encontros de estudantes, dentre outros eventos.

Porém, além das atividades de ensino e divulgação de conhecimentos matemáticos por meio desse material, tornavam-se necessárias atividades de pesquisa e extensão que contemplassem as diretrizes do curso de Licenciatura em Matemática, dentre as quais, a formação de professores críticos e reflexivos, com sólida formação Matemática e pedagógica, preocupados com uma educação Matemática de qualidade e atualizados nas tendências metodológicas atuais.

Diante deste contexto, esse laboratório pretende contemplar a formação inicial e continuada de professores de Matemática, por meio de parcerias a serem firmadas entre UFPA e Escolas Públicas de ensino regular da capital e do interior, bem como, incentivar o desenvolvimento de atividades matemáticas pelos alunos da educação básica, com o auxílio de material didático adequado e softwares e jogos virtuais matemáticos.

Os objetivos deste Laboratório são os seguintes:

- Estabelecer uma relação de colaboração entre UFPA e escolas públicas da rede regular de ensino da capital e do interior do Estado, por meio de integração entre professores da UFPA, professores das Escolas Públicas, alunos do curso de graduação e alunos da educação básica;
- Desenvolver pesquisas sobre a utilização de recursos didáticos para o ensino da Matemática, produzir materiais didáticos voltados para o ensino da Matemática e propor atividades de ensino em nível fundamental, médio e superior;
- Desenvolver pesquisas sobre a Informática no Ensino da Matemática, mais especificamente sobre softwares matemáticos, jogos matemáticos virtuais e o uso da Internet no ensino da Matemática;
- Divulgar as atividades do projeto em eventos científicos, culturais e escolas públicas, por meio de artigos, resumos, pôsteres e palestras.

O Laboratório apresentará atividades divididas em três etapas curriculares, que serão denominadas de Lapepe IIA, IIB e IIC respectivamente, como apresentaremos a seguir:

Lapepe IIA - Contemplará a fase de pesquisa sobre os materiais didáticos, na qual os licenciandos poderão pesquisar a origem desses materiais e as teorias matemáticas e pedagógicas a eles relacionadas; elaborar mini-projetos de intervenção voltados para alunos de diversas séries e níveis de ensino utilizando esses materiais; pesquisar e construir novos materiais didáticos; pesquisar materiais didáticos da Matemática voltados para a educação especial. Esse material de pesquisa deverá ser guardado em um banco de dados que poderá ser acessado pelo site do curso ou em uma visita ao Laboratório. O Lapepe IIA deverá ser vivenciado a partir do segundo ano do curso e suas atividades deverão ter uma carga-horária máxima de 34 horas a serem contabilizadas como atividade complementar e como atividades de extensão.

Lapepe IIB - Será a fase de execução das atividades nas escolas, na qual os licenciandos deverão construir os minicursos e oficinas juntamente com os professores da UFPA e/ou professores das escolas utilizando o material disponível no banco de dados do Lapepe II. Esses minicursos e oficinas terão como público-alvo os professores da rede regular de ensino, os licenciandos dos cursos de Matemática e Pedagogia da UFPA, os alunos da educação básica e a comunidade em geral. As atividades poderão ser realizadas nas Escolas, na UFPA ou poderão ser levadas à

comunidade por meio de Feiras de Matemática em locais diversos, tais como, praças, centros comunitários, etc. O Lapepe IIA deverá ser vivenciado a partir do segundo ano do curso e suas atividades deverão ter uma carga-horária máxima de 34 horas a serem contabilizadas como atividade complementar e como atividades de extensão.

Lapepe IIC - Será a fase de elaboração de pesquisas sobre o uso da informática no ensino da Matemática, que deverá contemplar a utilização de softwares e jogos virtuais matemáticos, bem como da Internet como fonte de atividades matemáticas e pesquisas. Os resultados das pesquisas deverão subsidiar um projeto de intervenção que deverá ser construído com ou para os professores da rede regular de ensino, bem como, para os licenciandos dos cursos de Matemática e Pedagogia da UFPA e alunos da educação básica. As atividades de extensão do Lapepe IIC poderão ser realizadas na UFPA, nos Núcleos de Tecnologia Estaduais e nas escolas equipadas com laboratórios de informática. O Lapepe IIA deverá ser vivenciado a partir do segundo ano do curso e suas atividades deverão ter uma carga-horária de máxima 34 horas a serem contabilizadas como atividade complementar e como atividades de extensão.

Em todos os laboratórios os licenciandos deverão ser supervisionados pelo coordenador do projeto do corrente ano, que, nomeado pelo Conselho da Faculdade de Matemática, deverá ter uma carga-horária disponível para coordenação, orientação e execução das atividades. O coordenador deverá fazer um relatório semestral das atividades do laboratório que será divulgado nas reuniões da faculdade. Para que o aluno possa participar do projeto, ele deverá estar regularmente matriculado no semestre letivo correspondente ao período de cada Lapepe. Ao se inscrever, o aluno, juntamente com o coordenador, irá construir um plano de trabalho com carga-horária pré-estabelecida, incluindo datas para entrega ou execução de atividades, bem como, para ter orientações e tirar dúvidas. Com efeito, após a execução do plano de trabalho, o aluno receberá seu certificado de participação. Para os professores das escolas que participarem das atividades, também haverá um certificado de participação, incluindo carga-horária.

Para o projeto, será construída uma home page vinculada ao site da Faculdade, na qual estarão disponíveis um banco de dados com as pesquisas realizadas, relatórios e fotos das atividades de minicursos, oficinas, etc., softwares matemáticos disponíveis para download, atividades matemáticas construídas com o auxílio dos softwares, textos para leituras, etc.

A carga horária do Lapepe's será computada como carga horária de atividade de extensão, devendo o discente solicitar à Secretaria da Faculdade o comprovante da carga horária dos mesmos para fins de sua integralização curricular.

5.7.2. Outras políticas articuladoras de ensino, pesquisa e extensão

A Faculdade de Matemática possui suas linhas de pesquisas vinculadas aos Núcleos Articuladores de Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe's), dessa forma, temos:

NÚCLEO	LINHA DE PESQUISA
I	Cálculo Diferencial e Integral
II	Geometria
III	Álgebra
IV	Matemática Aplicada e Computacional
V	Educação Matemática

Os Núcleos, ao estabelecerem suas políticas integradoras, deverão primar pelas suas respectivas linhas de pesquisas.

A Faculdade de Matemática propõe ainda outro Programa que terá, dentre as suas ações extensionistas, cursos, eventos e serviços, integrados às demais atividades de ensino e pesquisa, tendo como principais objetivos: a formação de professores pesquisadores, de forma crítica e reflexiva e de acordo com as tendências metodológicas atuais; a melhoria do ensino da Matemática em Belém e em outros municípios do Estado do Pará; e a participação da comunidade nas discussões e busca de soluções para as problemáticas do Estado.

Esse programa se efetivará através dos Laboratórios Articuladores de Políticas de ensino, Pesquisa e Extensão, (Lapepe's IIA, IIB e IIC) o licenciando poderá contabilizar 102 horas que serão computadas com de Atividades Complementares e de Atividades de Extensão.

Em cada etapa do curso os Napepe's realizarão o planejamento e execução das ações extensionistas, de conformidade com as disciplinas já cursadas e as realidades vivenciadas pelos licenciandos. No planejamento serão levados em consideração as necessidades da comunidade, a educação inclusiva, a educação de jovens e adultos, a

educação indígena, dentre outros temas atuais e de importante discussão na área da educação.

Para cada uma dessas atividades será destinada uma carga horária de 34 horas, 12 das quais para a realização do planejamento e 22 horas para execução da ação integradora, e será considerada com carga horária de Atividade Integradora.

Após o planejamento das atividades de extensão, por meio desse acréscimo de carga horária, os licenciandos estarão de posse dos seus projetos, devendo executá-los no bloco seguinte ao que foi feito o planejamento.

Essa execução será supervisionada pelo Núcleo Articulador de Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão, cabendo a responsabilidade a um docente. Após a execução da ação de extensão, os licenciandos deverão fazer o Relatório da Atividade de Extensão para fins de aproveitamento curricular, destacando neste documento o planejamento, os principais resultados e a avaliação do processo como um todo, conforme orientação da Coordenação do curso, ou seja, só haverá aproveitamento curricular se o licenciando fizer o planejamento, a execução e a avaliação da atividade de extensão.

Por se tratar de uma atividade acadêmica, devidamente codificada, o docente que orientar o planejamento e supervisionar as Atividades de Formação Acadêmico-Científico-Cultural terá a respectiva carga horária em seu plano de trabalho. Antes do início de cada bloco, os docentes responsáveis por essas atividades complementares receberão orientações da Direção da Faculdade sobre sugestões de atividades, que serão socializadas com os licenciandos, para considerar as prioridades dos mesmos na educação de sua comunidade.

O Programa tem como metas a realização de planejamento, realização e avaliação, dos seguintes eventos dentre outros:

- Debates sobre a Matemática e as Problemáticas da Educação Inclusiva (pessoas com deficiência, indígenas e de jovens e adultos);
- Feiras de Matemática;
- Feiras de Vestibulares;
- Levantamentos Estatísticos Escolares;
- Implantação de Laboratório de Ensino de Matemática;
- Curso/Oficina de Matemática Financeira;
- Curso/Oficina de Estatística;
- Curso/Oficina de Informática Básica;

- Curso/Oficina sobre utilização de aplicativos matemáticos;
- Curso/Oficina de Estatística utilizando o Planilhas Computacionais;
- Cursos de Apoio a Aprendizagem da Matemática para o Ensino Fundamental;
- Cursos de Apoio a Aprendizagem da Matemática para o Ensino Médio;
- Cursos de Apoio a Aprendizagem da Matemática para o Ensino Superior;
- Cursos de preparação para Olimpíadas de Matemática;
- Curso Preparatório para Concursos Públicos.

O discente participante de outros Programas de Extensão promovidos pela Faculdade de Matemática, pelo Instituto de Ciências Exatas e Naturais ou pela Pró-Reitoria de Extensão da UFPA, ou de projetos de extensão de órgãos financiadores, poderá contabilizar a respectiva carga horária para fins de integralização curricular.

5.8. 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 autodeclararem 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.

Além disso, 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 prevêm reserva de vagas no ensino superior para pessoas com deficiência. A previsão é de que tais cotas serão incluídas somente no PSS de 2012.

O CONSEPE também aprovou ainda 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.

A Faculdade de Matemática preparar-se-á para receber o discente com necessidades especiais, e, para tal, faz-se necessário adquirir e disponibilizar recursos didático-pedagógicos apropriados, além da articulação, junto à Prefeitura do Campus para garantir a acessibilidade de seu espaço físico e junto à PROEG para realização de cursos de capacitação de docentes e técnicos aptos a acolher este discente. Portanto, como se vê, essas iniciativas vêm se consolidando aos poucos e o curso de Licenciatura em Matemática, por ser curso de Graduação da UFPA está sujeito às mesmas normatizações e medidas relacionadas às políticas de inclusão dos demais cursos da Instituição. Por outro lado, existe a necessidade de formação de professores com conhecimento mínimo em questões de inclusão social, e, neste sentido, este Projeto Pedagógico adota ações que convergem nesta direção, já que estão previstas como componentes curriculares obrigatórias as disciplinas Fundamentos da Educação Inclusiva e Linguagem Brasileira de Sinais, ambas com 34 horas.

Além dessas atividades curriculares, o **Estágio II** com 102 horas destina-se ao processo ensino-aprendizagem da Matemática em instituições e projetos educacionais que reconhecidamente possuam políticas de educação inclusiva.

Com essas medidas pretendemos preparar melhor o graduando 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.

6. PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE

O planejamento das atividades curriculares serão realizados pela Faculdade de Matemática antes do início dos períodos letivos, em eventos denominados de Jornadas Pedagógicas. Por ocasião das Jornadas Pedagógicas, caberá aos professores apresentarem aos Núcleos Articuladores de Políticas de Ensino, Pesquisa Extensão (Napepe's) os Planejamentos das Atividades Acadêmicas do período que se iniciará.

A Faculdade tem um modelo próprio de Planejamento de Curso (**Anexo II do PP**), onde constarão: a ementa, as competências e habilidades, os conteúdos, os materiais utilizados e os critérios de avaliação. Tal Planejamento deverá ser levado ao conhecimento dos alunos no primeiro dia de aula.

Os Núcleos manterão uma base com todos os Planejamentos de suas disciplinas que subsidiarão os professores na realização de outros Planejamentos.

Após a aprovação pela Coordenação do Núcleo, os Planejamentos serão remetidos à Secretaria Acadêmica da Faculdade que também os arquivará.

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos empregados pelos professores serão diversificados e inovadores abrangendo além das aulas expositivas, aulas experimentais, aulas práticas nos Laboratórios de Ensino e nos Laboratórios dos Núcleos Articuladores das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe's), além das atividades de Formação Acadêmico-Científico-Cultural e atividades de Extensão.

7.1. PLANO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

O Plano de Ensino e de Aprendizagem da Faculdade será resultante da sistematização dos Planejamentos produzidos pelos Núcleo Articulador das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe) na Jornada Pedagógica, devendo tornar-se público para conhecimento da comunidade acadêmica da Faculdade de Matemática.

7.2. RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIAS

O reconhecimento de competências adquiridas anteriormente ao curso de graduação encontra-se respaldado no Parágrafo 2º do Art. 47 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, e no Art. 43 do regulamento do Ensino de Graduação da UFPA, que estabelece:

“Os discentes que apresentem extraordinário aproveitamento nos estudos quer por meio de experiências acumuladas, quer pelo desempenho intelectual acima da média, demonstrado por meio de provas ou outros instrumentos de avaliação específicos aplicados e/ou apreciados por Banca Examinadora Especial, poderão ter abreviada a duração de seus cursos.”

Para fins de registro acadêmico, o reconhecimento de competência dar-se-á na forma de Aproveitamento de Estudos, cuja forma de requisição e atendimento é previsto no Regulamento do Ensino da Graduação e serão normatizados no âmbito da Faculdade de Matemática do ICEN.

7.3. DOS REGIMES DE TUTORIA

A Faculdade de Matemática apresenta dois regimes de tutoria, o primeiro denominado de Tutoria Coletiva que se relacionará a uma turma inteira de ingressantes e o segundo de Tutoria Individual que se dará para correção de rumos dos percursos acadêmico de determinados alunos.

7.3.1. Tutoria Coletiva

Cada turma de alunos ingressantes terá um **Professor Tutor** que acompanhará os discentes ao longo do curso, com as seguintes atribuições:

- 1) Motivar e orientar os discentes ao longo do curso para a integralização das atividades curriculares;
- 2) Desenvolver as potencialidades dos discentes;
- 3) Acompanhar as avaliações de desempenho acadêmico dos docentes e discentes;
- 4) Orientar e acompanhar a execução, por parte dos discentes, das Atividades de Formação Acadêmico-Científico-Cultural ou de Extensão, **atribuindo** aos que fizerem jus, os respectivos atestados de realização dessas atividades;
- 5) Avaliar, pelo menos uma vez por ano, junto com os outros Tutores e o Conselho da Faculdade de Matemática, a execução do Projeto Pedagógico;

Para a realização dessas atividades o Professor Tutor de uma turma deverá dispor de **duas horas-aulas** semanais em seu Plano Individual de Trabalho, divulgando à turma e à Direção da Faculdade o local e horário de atendimento ao alunado.

Para atestar as realizações de atividades de Formação Acadêmico-Científico-Cultural ou de Extensão, os professores Tutores deverão utilizar os modelos de atestados que serão disponibilizados pela Faculdade de matemática.

Os discentes poderão requerer ao Conselho da Faculdade de Matemática, a qualquer momento, devidamente justificados, e com a aquiescência da maioria da turma, a troca do Professor Tutor.

7.3.2. Tutoria Individual

É a orientação acadêmica ao discente que esteja em regime de dependência, nos moldes do Art. 49 do Regulamento do Ensino de Graduação, constituindo-se de uma atividade curricular que só poderá ser ofertada dessa forma se não existirem condições para realizá-la de forma presencial no período letivo de vinculação do discente.

Para a efetivação do regime de tutoria é obrigatória a realização de orientações presenciais com 30% (trinta por cento) da carga horária total da atividade ofertada, sendo registrada no Plano Individual de Trabalho do Docente desde que não ultrapasse o limite de 1 (uma) atividade curricular por período letivo.

Os estágios, por serem atividades curriculares de natureza prática, não poderão ser ofertados em regime de tutoria.

A matrícula em regime de tutoria depende da designação de docente pelo Conselho da Faculdade de Matemática que autoriza a oferta de atividade curricular em regime de tutoria, prescrevendo os procedimentos a serem adotados em função da demanda detectada, observados os dispositivos legais e regimentais, sendo necessária a comprovação pelo interessado, de haver integralizado, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da carga horária total de seu curso.

O discente matriculado sob regime de tutoria submeter-se-á às determinações da Faculdade de Matemática e do docente tutor, observadas as diretrizes deste Projeto Pedagógico, sendo vedado cursar mais de 2 (duas) atividades curriculares em regime de tutoria, podendo matricular-se uma única vez em cada atividade.

O registro do aproveitamento acadêmico da Tutoria Individual dar-se-á na forma de Aproveitamento de Estudos.

7.4. DO ENSINO A DISTÂNCIA

A Faculdade de Matemática oferta curso de Licenciatura na Modalidade a distância, tendo sido o primeiro curso do Brasil autorizado a esse tipo de oferta, já tendo formado um número significativo de alunos, portanto, nada mais justo que o seu

curso presencial faça uso dos 20% de possibilidade de oferta de cursos a distância nos cursos presenciais, como é o caso do constante deste PPC.

A Portaria MEC nº 4.059, de 10/12/2004, estabelece que os cursos presenciais reconhecidos pelo MEC, poderão oferecer até 20% de sua carga horária na modalidade semi-presencial, com avaliações presenciais.

Tal oferta tem a finalidade de abreviar o tempo de integralização curricular ou de corrigir quebra de sequência do curso, ocasionada por reprovação em disciplina do mesmo.

Os docentes e discentes do Curso de Licenciatura em Matemática deverão ainda capacitar-se de modo a dominar as ferramentas de EAD para utilização no desenvolvimento do curso, como Atividade Complementar de sua Formação Acadêmico-Científico-Cultural, e o docente terá também computado no seu Plano Individual de trabalho até o limite de 2 horas semanais por disciplina em que atuar como tutor de disciplina ofertada na modalidade de EAD.

As disciplinas ofertadas nessa modalidade são as que a Faculdade de Matemática oferta no seu curso a distância, e outras que possam ser ofertadas como EAD, dentre as quais destacamos:

ATIVIDADES CURRICULARES	CH	Bloc
Conjuntos e Funções	68	I
Geometria Plana	68	I
Geometria Espacial	68	II
Análise Combinatória e Probabilidade	68	II
Cálculo I	68	II
Cálculo II	68	III
Introdução à Educação	68	III
Educação Matemática	68	III
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	68	IV
Cálculo III	68	IV
Cálculo IV	68	V
Metodologia do Ensino de Matemática	68	V
Álgebra I	102	VI
Análise Real	68	VII
Fundamentos da Educação Inclusiva	34	VII
Linguagem Brasileira de Sinais	34	VII
Construções Geométricas	68	VII

8. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

8.1. INTRODUÇÃO

Em consonância com o artigo nº 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 participam do Enade e de quaisquer outros procedimentos de avaliação instituídos pelo SINAES. Vale ressaltar que o Curso de Licenciatura em Matemática da UFPA já participou das edições de 2005 quando obteve nota 3 e de 2008 quando obteve nota 4, e participará da versão 2011 do Enade.

Além da Avaliação Externa, a Faculdade processará constantemente avaliações de suas ações, sendo que a coordenação acadêmica, em cumprimento ao Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará (Resolução 3633/2008 – CONSEPE) nomeará a Comissão Interna, composta por três membros, indicados pelo Conselho da Faculdade com a finalidade de nortear a política de avaliação nessa subunidade. Essa comissão deverá organizar e acompanhar os processos de avaliação da aprendizagem, do Projeto Pedagógico, dos corpos docente e discente, respeitando o calendário acadêmico da instituição.

8.2. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua processual e diagnóstica, os instrumentos e as formas de avaliações dos discentes serão determinados por cada professor considerando as peculiaridades do conteúdo programático de cada disciplina, respeitando as diretrizes dispostas na Resolução 3633/2008-CONSEPE. O discente será avaliado em, no mínimo, três momentos no decorrer de uma disciplina. A forma de avaliação deverá ser apresentada e discutida entre os docentes e os discentes no primeiro dia de aula, e as determinações acordadas deverão ser cumpridas. O conceito final será decorrente da média, que poderá ser ponderada ou aritmética (dependendo da situação), entre as avaliações. As avaliações poderão ser: contínuas através da participação em sala de aula; realizadas através de verificação formal de aprendizagem (provas escritas e práticas); por elaboração de relatórios de atividades de laboratório e/ou de campo; por apresentação de seminários; por organização de minicursos e palestras; por

elaboração de material didático; por autoavaliação e por outras formas estabelecidas pelas normas superiores da UFPA.

8.3 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

A avaliação será contínua processual e diagnóstica, os instrumentos e as formas de avaliações dos discentes serão determinados por cada professor considerando as peculiaridades do conteúdo programático de cada disciplina, respeitando as diretrizes dispostas na Resolução 3633/2008-CONSEPE. O discente será avaliado em, no mínimo, três momentos no decorrer de uma disciplina. A forma de avaliação deverá ser apresentada e discutida entre os docentes e os discentes no primeiro dia de aula, e as determinações acordadas deverão ser cumpridas. O conceito final será decorrente da média, que poderá ser ponderada ou aritmética (dependendo da situação), entre as avaliações. As avaliações poderão ser: contínuas através da participação em sala de aula; realizadas através de verificação formal de aprendizagem (provas escritas e práticas); por elaboração de relatórios de atividades de laboratório e/ou de campo; por apresentação de seminários; por organização de mini cursos e palestras; por elaboração de material didático; por autoavaliação e por outras formas estabelecidas pelas normas superiores da UFPA.

Conforme o artigo 110 do Regulamento de Ensino da UFPA, para fins de avaliação da aprendizagem, cabe ao docente:

- I - apresentar à sua turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem conforme o plano de ensino;
- II - discutir os resultados de cada avaliação parcial com a turma, garantindo que esse procedimento se dê antes da próxima verificação da aprendizagem;
- III - fazer o registro eletrônico do conceito final, de acordo com as orientações do órgão central de registro acadêmico, no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar do encerramento do período letivo.

No primeiro dia de aula os professores, ao apresentarem o Plano de Ensino, onde constarão os critérios de avaliações, deixarão claro se haverá Avaliação Substitutiva, nos moldes do artigo 111 do Regulamento do Ensino de Graduação, onde tal avaliação é uma oportunidade oferecida ao discente que não obteve conceito à

aprovação na atividade curricular, mas com frequência mínima de setenta e cinco por cento, e poderá ser aplicada, a critério do professor da turma, em período máximo de cinco dias após o encerramento do período letivo, com procedimentos e orientações para aplicação definidos pelo professor da turma, devendo o conceito final ser substituído pelo novo conceito obtido na avaliação substitutiva, até cinco dias após a conclusão do processo.

Em casos de discordância entre discentes e docentes quanto ao resultado da avaliação, caberá a uma Comissão composta por três professores do quadro docente da Faculdade, dar parecer final esclarecedor, cabendo recurso ao Conselho da Faculdade.

A Faculdade de Matemática destacará anualmente os alunos com melhores desempenhos acadêmicos, aferidos pelo Coeficiente de Rendimento Geral (CRG). Tais alunos serão premiados e priorizados em situações de concessões de bolsas de estudos e de possibilidades de participação em eventos.

8.4. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O Projeto Pedagógico deverá, antes de tudo, ser do conhecimento de toda comunidade que poderá acompanhar o seu desenvolvimento e propor alterações que se façam necessárias. A avaliação formal do PP dar-se-á uma vez por ano, devendo contar com a participação da Direção da Faculdade, dos Coordenadores dos Núcleos Articuladores das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão (Napepe's), dos demais docentes envolvidos, dos servidores técnicos administrativos e de representação discente.

Nessa ocasião, além de outros itens a serem avaliados, dar-se-á especial atenção às atividades curriculares ministradas no período imediatamente anterior, e das condições de infraestrutura que as mesmas se desenvolveram. Caso existam proposições que impliquem em modificações do PP as mesmas devem ser remetidas à Direção da Faculdade para que possam ser analisadas, com vistas à sequência dos trâmites legais.

Para subsidiar as Avaliações do Projeto Pedagógico, a Direção da Faculdade, em comum acordo com o seu Conselho, estabelecerá normas, procedimentos e instrumentos, contando para tal com a participação de servidores e alunos.

8.5. AVALIAÇÃO DOS DOCENTES E DA INFRAESTRUTURA

A avaliação dos docentes e das condições de infraestrutura da Faculdade de Matemática, será realizada de acordo com a política de avaliação implementada pela Diretoria de Ensino da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará. Para esse fim, serão aplicados aos docentes e aos discentes, em cada período letivo, formulários com questionamentos sobre o desempenho docente em cada atividade curricular, bem como sobre as condições da infraestrutura oferecida pela instituição.

8.6. AVALIAÇÃO DOS TÉCNICOS

Além das avaliações promovidas pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da UFPA – PROGEP, os Técnicos Administrativos e os demais profissionais de apoio administrativo atuantes na Faculdade de Matemática serão avaliados anualmente em forma que contemple a autoavaliação, em questionário próprio a ser discutido e aprovado pelo Conselho da Faculdade.

9. INFRAESTRUTURA

Este Projeto Pedagógico prima pelo respeito à pessoa humana, principalmente no que toca às relações entre discentes, docentes e técnico-administrativos, de forma a possibilitar um permanente diálogo entre os diferentes atores que compõem o quadro acadêmico.

Nesse sentido, a infraestrutura humana compreende não apenas os docentes e discentes, como também prover condições materiais necessárias para viabilizar suas atividades como salas de aula adequadas, laboratórios e salas de estudo.

A infraestrutura humana é constituída de docentes e técnicos-administrativos, os quais, nesta proposta, construirão permanente processo dialógico-interativo propiciando melhores condições de convivência e desenvolvimento das atividades. A seguir apresentaremos uma descrição detalhada dos componentes da infraestrutura humana.

9.1. DOCENTES

São integrantes do Corpo Docente do Curso de Licenciatura em Matemática todos os professores da UFPA do Campus de Belém, lotados nos Institutos de Ciências Exatas e Naturais e das disciplinas Introdução à Educação e Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem do Instituto de Educação, designados por esse instituto para atender as demandas dessas atividades curriculares.

Vale ressaltar que, normalmente, o número de professores designados pelo Instituto de Educação não é suficiente para atender às necessidades da Faculdade de Matemática. Ações por parte da administração superior se fazem necessárias para contornar esta dificuldade, que certamente irá aumentar, com a necessidade de contratação de pessoal qualificado para atender às demandas de inclusão.

Para atender às demandas da Faculdade de Matemática necessitará de docentes para:

- a) Fundamentos da Educação (68h);
- b) Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem (68h);
- c) Fundamentos da Educação Inclusiva (34h);
- d) Linguagem Brasileira de Sinais (34h).

O corpo docente do curso, neste momento, é potencialmente constituído pelos seguintes professores, todos efetivos, conforme se observa no quadro abaixo:

NOME DO PROFESSOR	MATR.	CATEG.	TITUL.	REG.	e-mail
Adam Oliveira da Silva	1734508	Assistente 1	Mestre	DE	adamsilva@ufpa.br
Aldo Freitas Vieira	2152949	Assistente 4	Mestre	40	aldo.vieira@ig.com.br
Augusto César dos Reis Costa	3190491	Assistente 3	Mestre	DE	aug@ufpa.br
Carlos Alberto Knudsen	0327552	Associado 1	Doutor	DE	knudsen@ufpa.br
Celsa Hermínia de Melo Maranhão	0328237	Adjunto 2	Doutora	DE	celsa@ufpa.br
Cristiane Ruiz Gomes	1483749	Assistente 1	Mestre	DE	crisruiz@ufpa.br
Cristina Lúcia Dias Vaz	0328029	Associado 1	Doutora	DE	cvaz@ufpa.br
Dilberto da Silva Almeida Júnior	1260870	Adjunto 1	Doutor	DE	dilberto@ufpa.br
Erissom Ulisses Silva Canto	2299341	Assistente 2	Mestre	DE	erissom@ufpa.br
Francisco Paulo Marques Lopes	2153111	Adjunto 3	Doutor	DE	fpmlopes@ufpa.br
Geraldo Mendes de Araújo	0273310	Adjunto 4	Doutor	DE	gera@ufpa.br
Gilberto da Silva Drago	0325475	Adjunto 4	Especialista	40	drago@amazon.com.br
Giovany de Jesus Malcher Figueiredo	2177944	Adjunto 2	Doutor	DE	giovany@ufpa.br
Hermínio Simões Gomes	0325965	Associado 2	Doutor	DE	herminio@ufpa.br
Irene Castro Pereira	2482811	Adjunto 3	Doutora	DE	irene_ufpa@yahoo.com.br
Jerônimo Monteiro Noronha Neto	1310771	Adjunto 3	Doutor	DE	jeronimo@impa.br
João Batista do Nascimento	1177947	Assistente 3	Mestre	DE	jbn@ufpa.br
João Carlos Alves dos Santos	2190502	Assistente 1	Mestre	DE	icas@ufpa.br
João Cláudio Brandemberg	2190505	Adjunto 2	Doutor	DE	brand@ufpa.br

Quaresma					
João Pablo Pinheiro da Silva	1693271	Assistente 1	Doutor	DE	jpablo_ufpa@yahoo.com.br
Joelma Morbach	2519417	Assistente 1	Mestre	DE	joelmam@ufpa.br
José Antônio Moraes Vilhena	3208046	Adjunto 3	Doutor	DE	vilhena@ufpa.br
José Augusto Nunes Fernandes	0326736	Adjunto 4	Mestre	DE	jaugusto@ufpa.br
José Carlos Fernandes de Oliveira	2185428	Titular	Doutor	DE	zecarlos@ufpa.br
José Miguel Martins Veloso	0327537	Titular	Doutor	DE	veloso@ufpa.br
Juaci Picanço da Silva	0328106	Adjunto 2	Doutor	DE	jps@ufpa.br
Manoel Silvino Batalha da Araújo	1260926	Adjunto 2	Doutor	DE	silvino@ufpa.br
Márcio Lima do Nascimento	1153266	Associado 1	Doutor	DE	marcion@ufpa.br
Marcos Monteiro Diniz	1153261	Adjunto 1	Doutor	DE	mdiniz@ufpa.br
Marcus Pinto da Costa Rocha	2178700	Adjunto 3	Doutor	DE	mrocha@ufpa.br
Margareth Moreira Cordeiro	1201640	Adjunto 3	Mestre	DE	mmc@ufpa.br
Maria de Nazaré Carvalho Bezerra	1170662	Adjunto 4	Doutora	DE	nbezerra@ufpa.br
Maria José de Freitas Mendes	0325051	Adjunto 4	Doutora	DE	mjfm@orm.com.br
Mário Andrade Cardoso	0326232	Adjunto 4	Mestre	DE	profmariocardoso@yahoo.com.br
Mauro de Lima Santos	0328169	Associado 2	Doutor	DE	ls@ufpa.br
Roberto Ferraz Barreto	1179156	Adjunto 1	Doutor	DE	barreto@ufpa.br
Rogelio Daniel Benavides Guzman	1357799	Adjunto 1	Doutor	DE	rogelio@ufpa.br
Tânia Madeleine Begazo Valdivia	1438650	Adjunto 4	Doutora	DE	taniambv@ufpa.br

Pelo este quadro, verifica-se que a Faculdade de Matemática dispõe de 38 professores, 26 dos quais são doutores, 11 são mestres e 1 é especialista. Observa-se ainda que 36 têm a Dedicção Exclusiva como regime de trabalho e apenas 2 são professores de tempo integral.

9.2. TÉCNICOS

Para atender às demandas de serviços dos cursos presenciais e a distância, além do atendimento no Laboratório de Matemática Computacional e Laboratório de

Ensino, a Faculdade de Matemática possui apenas 3 Servidores Técnicos Administrativos, conforme quadro a seguir:

Nº	NOME	TÍTULO DE QUALIFICAÇÃO	CARGA H	ATUAÇÃO
01	Janete do Socorro Santos Raiol	Técnico Admirativo	40 h	Secretaria
02	Maria Leonardo de Lima Pinheiro	Técnico Admirativo	40 h	Secretaria
03	Jackeline Nakata Ferreira Alves	Técnico Admirativo	40 h	Secretaria

A necessidade atual de Técnicos Administrativos da Faculdade de Matemática, além desses três já existentes é de mais: 7 auxiliares de secretariais, 3 auxiliares de informática, e 6 estagiários para os laboratórios.

Para atender às demandas da Faculdade essa subunidade conta ainda com o apoio de 16 Estagiários, conforme quadro abaixo:

Nº	NOME	TÍTULO DE QUALIFICAÇÃO	CARGA H	ATUAÇÃO
01	Izana Coelho Magno	Aluna Serviço Social	40 h	Secretaria
02	Thainan Azevedo de Oliveira	Aluna de Administração	40 h	Secretaria
03	Dinara Costa Silva	Aluna de Letras	20 h	Secretaria
04	Stephany Ellen Ferreira	Aluna de Administração	20 h	Secretaria
05	Larissa de Lourdes Albuquerque	Aluna de Serviço Social	20 h	Secretaria
06	Felipe Marques	Aluno de Letras-Espan e Téc em Informática	20 h	Secretaria
07	Eliane Pereira Costa	Graduada em Eng. da Computação	20 h	Sup de Informática
08	Mauro Costa da Silva	Graduação em Ciência da Computação	20 h	Sup de Informática
09	Rafael Raiol	Aluno de Administração	20 h	Sup de Informática
10	Maria Macilene B dos Santos	Estudante de Ensino Médio	40 h	Setor Financeiro
11	Andrei Raniery Pereira Teixeira	Aluno de Ciências Contábeis	20 h	Almoxarifado
12	Judson Corrêa Marialva	Aluno de Estatística	20 h	Almoxarifado
13	Iracy Raimundo da Silva Gregório	Aluna de Matemática	20 h	LABMAC

14	Anne Paula C. da Silva	Aluna de Matemática	20 h	LABMAC
15	Maria Cristiane Batista da Silva	Aluna de Matemática	20 h	LABMAC
16	Josimar Ramos de Sousa	Aluna de Matemática	20 h	LABEIM

A Faculdade de Matemática manterá esforço permanente no sentido de dotar esta subunidade de Técnicos e Estagiários para atender, da melhor forma possível, as demandas dos seus cursos. Além disso, assume o compromisso de incentivar a participação de seus técnicos em cursos de capacitação e eventos que tragam benefícios profissionais aos seus servidores.

9.3. INSTALAÇÕES

i) Laboratório Integrador de Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão I

É o Laboratório de Matemática Computacional, Situado no 2º andar do prédio do ICEN o laboratório possui 31 computadores, sendo um para a gerência e os demais para os estudantes.

ii) Laboratório Integrador de Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão II

É o laboratório que integrará as políticas de Ensino Pesquisa e Extensão, promovendo a articulação do saber produzido na academia com o lócus de sua implantação.

A Faculdade de Matemática adquiriu, recentemente, um conjunto de Jogos Matemáticos, que juntamente com os já existentes irão proporcionar uma formação pedagógica mais sólida para seus alunos. Entretanto, o espaço físico atual destinado para este fim é acanhado e não comporta a quantidade de peças existentes, além de permitir o atendimento de um número reduzido de alunos, desse modo, faz-se necessário a criação de um espaço físico satisfatório para atender esta demanda, bem como a contratação de bolsistas para o atendimento de professores e alunos nos turnos da manhã e da tarde.

iii) Biblioteca Setorial

Biblioteca Mário Serra situada no andar térreo do prédio do ICEN, abriga o acervo bibliográfico de referência básicas e complementares do Curso de Licenciatura em Matemática.

iv) Salas de aula

O ICEN dispõe dos pavilhões M, N, e O do Pavilhão básico para alocar os professores e alunos dos seus cursos. São essas salas que são utilizadas pelo Curso de Licenciatura em Matemática.

Faz-se necessário chamar à atenção quanto à necessidade de manutenção preventiva (antes do início de cada período letivo) para essas instalações físicas, principalmente no tocante às partes elétricas e de refrigeração.

v) Salas de estudos dos professores

Para dar conta de todas as atividades o professor da faculdade de Matemática dispõe de uma sala que lhe possibilite as mínimas condições de trabalho, tais quadro branco, computador com conexão à internet, impressora, mesas, armários e cadeiras em bom estado. Há necessidade de se aumentar o número dessas salas em face à contratação de novos professores.

vi) Sala da Secretaria

A Faculdade de Matemática possui atualmente mais de 1500 alunos matriculados, distribuídos nos cursos presencial, a distância, Especializações e PARFOR e apenas uma pequena sala para abrigar todos os funcionários técnicos administrativos e estagiário, faz-se, portanto, necessária a ampliação da estrutura física de sua secretaria.

vii) Salas para seminários

Cada sala destinada a professor abriga dois docentes. Atualmente os seminários de TCC e iniciação científica são realizados nessas salas, o que inviabiliza a orientação quando ambos os professores estiverem presentes.

viii – Sala de multimeios – Auditório

É uma pequena sala, com capacidade para 30 pessoas, situada no térreo do ICEN, ao lado da Direção da faculdade.

ix) Sala da Direção

Situa-se em um anexo à Secretaria, onde o Diretor recebe professores, funcionários e alunos. É um espaço reduzido mas suficiente para as suas atividades.

x) Salas de estudos

Cada dupla de professores da Faculdade de Matemática dispõe de uma sala para estudos e seminários com seus orientandos.

xi) Almoxarifado e sala de gestão financeira

A Faculdade dispõe de uma sala que funciona tanto como almoxarifado, quanto abriga os servidores que tratam da parte financeira demandada tanto pelos curso de formação continuada quanto pelos cursos a distância.

xii) Sala de manutenção de informática.

Com um número considerável de equipamentos há a necessidade de constante política de instalação de softwares e manutenção de hardwares, razão pela qual a Faculdade de Matemática dispõe de uma sala de manutenção de informática.

9.4. RECURSOS

A Faculdade de Matemática dispõe dos seguintes recursos:

- a) Computadores Laboratório de Matemática Computacional: 31
- b) Computadores parte administrativa: 15
- c) Computadores sala de tutoria: 4
- d) Computadores auditório: 1
- e) Computadores suporte à informática: 6
- f) Impressoras parte administrativa: 6
- g) Impressoras sala de Tutoria: 1
- h) Impressoras Laboratório: 1
- i) Projetores: 8
- j) Computadores notebook uso comum: 8
- k) Computadores notebook uso pessoal dos professores: 31
- l) Televisores: 1

Além desses recursos, cada dupla de professores dispõe de uma sala de estudos com um quadro branco, armário, dois computadores desktop com acesso à internet e uma impressora.

10. REFERÊNCIAS CONSULTADAS PARA ELABORAÇÃO DESTE PPC

1. Constituição da República Federativa do Brasil (1988), Artigos 205 a 214.
2. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, tratando no capítulo VI - Art. 43 a 67 da Educação Superior.
3. Planos Nacional e Estadual de Educação
 - Plano Nacional de Educação - texto integral;
 - Lei no. 10.172, de 09 de janeiro de 2001, que aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências; e
 - Plano Estadual de Educação - texto integral.
4. Parecer CNE/CES 1.302/2001, de 06 novembro de 2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Homologado em 4/3/2002, publicado no DOU em 5/3/2002, Seção 1, p. 15.
5. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação para o Projeto Político Pedagógico;
6. Caderno da PROEG nº 7 - Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Para;
7. Resolução do CONSEPE nº. 3.186, de 28 de junho de 2004;
8. Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE)/CES 583/2001;
9. Parecer CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003; e Parecer CNE/CES nº 329/2004.
10. Resoluções do Conselho Nacional de Educação
 - Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. Publicada no DOU 25/02/2003. Seção 1, p. 13

- Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

- Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior;

- Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de setembro de 2004, adia o prazo previsto no art. 15 da Resolução CNE/CP 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

6. Leis e Orientações para o Estágio

- Lei Federal nº de 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre a nova política nacional de estágio.

- Orientação normativa nº 7, de 30 de outubro de 2008, que trata sobre aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

- Estatuto da UFPA, aprovado pelo CONSUN em 28 de junho de 2006, assegura o direito de estágio aos estudantes e define possíveis campos para estágio.

- Regimento Geral da UFPA, aprovado pelo CONSUN em 14 de dezembro de 2006, assegura o direito de estágio e define campo de estágio para estudantes da UFPA.

- Regulamento do Ensino de Graduação, aprovado pela Resolução do CONSUN em 18 de fevereiro de 2008, dentre as normas para o ensino de graduação na UFPA define regras para o estágio.

- Manual de Estágio da UFPA, de 2008, apresenta informações fundamentais para viabilizar o estágio na graduação.

7. Regulamento do Ensino de Graduação. Aprovado pela Resolução do CONSUN em 18 de fevereiro de 2008, determina normas para o ensino de graduação na UFPA.

8. Legislação pertinente às políticas de inclusão

- Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-Libras, e o art. 18 nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

- Portaria MEC nº 3284, de 07 de novembro de 2003, dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições;

- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Relações Étnico-Raciais;

- Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho/2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

9. Portaria Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004 que dispõe sobre a inclusão de atividades acadêmicas na forma semipresencial.

ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO

- a) Anexo I do PP – Ementário
- b) Anexo II do PP – Formulário de Plano de Ensino e Aprendizagem
- c) Anexo III do PP – Decreto Presidencial de criação do Curso de Matemática
- d) Anexo IV do PP - Declaração de aprovação de oferta
- e) Anexo V - Minuta da Resolução
- f) Anexo I da Resolução – Desenho curricular
- g) Anexo II da Resolução – Demonstrativo das atividades curriculares por competências e habilidades
- h) Anexo III da Resolução – Contabilidade acadêmica por período letivo
- i) Anexo IV da Resolução – Representação gráfica do perfil de formação
- j) Anexo V da Resolução – Quadro de equivalência entre as atividades curriculares do PP antigo e do PP novo

ANEXO I DO PP – EMENTÁRIO

Nº1	Conjuntos e Funções	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Conjuntos. Números reais. Funções reais. Domínio, imagem e gráficos de funções reais. Operações com funções. As principais funções elementares. Funções trigonométricas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1985. V. 1.			
[2] LIMA, E.L. et al. Matemática do Ensino Médio . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000. v. 1, 2,3. (Coleção Professor de Matemática)			
[3] TÁBOAS, Plácido Zoega. Cálculo de uma variável real . São Paulo: Edusp, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] GOMEZ, J. J. D.; Pré-Cálculo . 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj/Consórcio Cederj, 2005. vol. 1, 2 e 3.			
[2] Revista do Professor de Matemática . Sociedade Brasileira de Matemática. Todos os números.			
[3] Revista Eureka . Olimpíada Brasileira de Matemática. Disponível em: □ www.obm.org.br □ .			
[4] SILVA, J.; LOPES, L.; É divertido resolver problemas . Rio de Janeiro: Interciência, 2000.			
[5] SILVA, J. P. da et al. Matemática Básica : curso preparatório. Universidade Federal do Pará. Vol 3 e 4.			

Nº2	Geometria Analítica e Vetores	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Sistemas lineares. Vetores, operações. Bases e sistemas de coordenadas R^2 e R^3 . Distância, norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posições relativas, interseções, distâncias e ângulos. Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas, classificação. Introdução às quádras.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria analítica : um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.			
[2] CAROLI, A.J.; CALLIOLI, C.; FEITOSA, M. Matrizes, vetores e geometria analítica : teoria e exercícios. São Paulo: L.P.M., 1965.			
[3] OLIVA, W.M. Vetores e geometria . Edgard Blucher-EDUSP, 1971.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar- geometria plana . 6. ed. Atual.			
[2] LEHMANN, C. H. Geometria analítica . 7. ed. São Paulo: Globo, 1991.			
[3] LIMA, Elon Lages. Geometria analítica e álgebra linear . IMPA, 2001			
[4] REIS, G. L.; SILVA, V. V. da. Geometria analítica . Rio de Janeiro: LTC, 2000.			
[5] STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987.			

Nº3	Geometria Plana	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Congruência e semelhança de figuras planas. Estudo do triângulo e do círculo. Sólidos geométricos			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar - geometria plana . Atual. v. 9.			
[2] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar –			

geometria espacial. Atual. v. 10.
[3] SHIVELY, Levi S. Introduccion a la geometria moderna. México: Compania editorial continental S.A., 1966. 104p.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
[1] LIMA, E. L. Áreas e volumes. Rio de Janeiro: SBM, 1979.
[2] LIMA, E.L. Medidas e forma em geometria. SBM, 1995. (Coleção professor de matemática).
[3] Revista do Professor de Matemática. SBM.
[4] Revista Eureka, Olimpíada Brasileira de Matemática, disponível em: < www.obm.org.br>.
[5] TINOCO, L. Geometria Euclidiana por meio de resolução de problemas. Rio de Janeiro: IM-UFRJ Projeto Fundação, 1999.
[6] TINOCO, Lucia A. de A. Geometria Euclidiana: resolução dos problemas. Rio e Janeiro: Projeto Fundação, 2004.

Nº3	Introdução às Variáveis Complexas	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: O corpo dos números complexos. Operações com números complexos. Raízes de polinômios. Funções de uma variável complexa. Funções analíticas. Expansão em série de potências. Funções harmônicas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] CHURCHILL, Ruel Vance. Variáveis complexas e suas aplicações. Sao Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.			
[2] AVILA, Geraldo. Variáveis complexas e aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Científicos, 2000.			
[3] Ahlfors, L.V., Complex Analysis: Na Introduction to the treory of analytic functions of One Complex Variablr. 3.ed. McGraw-Hill,1979			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] Spiegel, Murray R. Variáveis Complexas - (Coleção Schaum), Editora McGraw-Hill do Brasil, LTDA 1972.			
[2] M. Lavrentiev e B. Chabat. Méthodes de la théorie des fonctions d'une variable complexe. Éditions Mir, Moscou 1977.			
[3] A. Markushevich Teoria de las funciones analíticas. Editorial Mir, Moscu 1970.			
[4] C. E. Oliveira, J. E. Maiorino. Introdução aos métodos da Matemática aplicada. Editora da Unicamp 1997.			
[5] A. Sveshnikov, A. Tikhonov The Theory of functions of a complex variable. Mir publishers, Moscow 1978.			

Nº5	Cálculo I	CH: 68	COD: 01158
CONHECIMENTO PRÉVIO: Geometria Analítica e Conjuntos e Funções			
EMENTA: Números Reais. Funções Elementares. Limite e Continuidade. Derivadas			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo. LTC. Vol. I.			
[2] LEITHOLD, L. O. Cálculo com geometria analítica. Harbra Ltda. Vol. I.			
[3] THOMAS, George B. Cálculo. Editora Pearson - Addison Wesley. Vol. I.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de Uma Variável, Vol. I. Rio de Janeiro, Editora LTC.			
[2] BOULOS, P.; ABUD, Zara I. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Editora Makron Books do Brasil. Vol. I.			

[3] CORRÊA, Francisco J.C. de A. Cálculo diferencial e integral . UFPA, 2008.
[4] MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo . LTC. Vol. I.
[5] STEWART, J. Cálculo . Editora Thomson. Vol. I.

Nº6	Informática e Matemática	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Noções básicas de sistemas computacionais. Noções básicas sobre sistemas operacionais em pelo menos dois dos ambientes. Edição de texto. Planilhas eletrônicas. Software de apresentação. Uso da Internet como fonte de pesquisa acadêmica. Noções de redes de computadores. Ferramentas computacionais de edição e tabulação (editores, planilhas eletrônicas e gráficos, slides de apresentação, etc). Leituras dirigidas sobre o papel da informática, e das novas tecnologias na Educação Matemática. O computador como recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Uso de aplicativos de computação algébrica -CAS e Geometria Dinâmica para instrumentação do ensino da Matemática.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS [1] KENSKI, K.M. Tecnologias e ensino presencial e a distancia. Campinas: Papirus, 2003. (série Prática Pedagógica) [2] DAVIS, Arold. Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula. Atual. [3] GUIMARÃES, Angelo de Moura. LAGES, Newton Alberto de Castilho. Introdução a Ciência da Computação. LTC. [4] POLLONI, Rico Giulio Franco. Introdução a ciência da computação. Editora Thomson. [5] Manuais, tutoriais e apostilas dos softwares utilizados.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES [1] BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica. 2003. [2] PAIS, L. C. Educação escolar e as tecnologias da informática. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. [3] BRANDÃO, E. J. R. Informática e educação: uma difícil aliança. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 1994. [4] VALENTE, J.A. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: NIED, 2002. [5] FILHO, Marcelo Marculã. PIO, Armando Benini. Informática: conceitos e aplicações. Editora Érica. [6] VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. Campus.			

Nº7	Geometria Espacial	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Sólidos Geométricos. Poliedros. Prismas. Pirâmides. Sólidos redondos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS [1] CARVALHO, P.C.P., Introdução à Geometria Espacial, Rio de Janeiro CPM-SBM, 1993. [2] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar – geometria espacial. Atual. v. 10. [3] SHIVELY, Levi S. Introduccion a la geometria moderna. México: Compania editorial continental S.A., 1966. 104p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES [1] LIMA, E. L. Áreas e volumes. Rio de Janeiro: SBM, 1979. [2] LIMA, E.L. Medidas e forma em geometria. SBM, 1995. (Coleção professor de matemática). [3] Revista do Professor de Matemática. SBM.			

[4] Revista Eureka, Olimpíada Brasileira de Matemática, disponível em: < www.obm.org.br>.
[5] TINOCO, L. Geometria Euclidiana por meio de resolução de problemas . Rio de Janeiro: IM-UFRJ Projeto Fundação, 1999.
[6] TINOCO, Lucia A. de A. Geometria Euclidiana: resolução dos problemas . Rio e Janeiro: Projeto Fundação, 2004.

Nº8	Cálculo II	CH: 68	COD: 01166
CONHECIMENTO PRÉVIO: Cálculo I			
EMENTA: Cálculo de área e integral de Riemann. Técnicas de Integração. Teorema fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral Definida. Integrais impróprias. Curvas no R2 e R3. Representação paramétrica. Limite, derivada e integral de curvas. Comprimento de curva.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ÁVILA, G. Cálculo I . Livros Técnicos e Científicos S.A.			
[2] BOULOS, P. Introdução ao cálculo . São Paulo: Edgard Blucher, 1978. Vol. I.			
[3] GUIDORIZZI, H.L Um curso de cálculo . Livros Técnicos e Científicos, 1985. Vol. I e II.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] LANG, S. Cálculo . Rio de Janeiro: Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1977. Vol. I.			
[2] LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . 2. ed. Editora Harbra Ltda. Vol. I.			
[3] MALTA, I. PESCO. S. e LOPES, H. Cálculo de uma variável: derivada e integral . Editora PUC-Rio: Loyola, 2002. Vol. II.			
[3] SPIVAK, M. Calculus , Benjamin, 1967.			
[4] THOMAS, George B.; FINNEY, Weir e Giordano. Cálculo . ADDISON WESLEY, 2002. v. 1.			

Nº9	Introdução à Educação	CH: 68	COD: 01062
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ARANHA, Carlos Rodrigues. O que é educação . 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.			
[2] ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofia da educação . São Paulo: Moderna, 1992.			
[3] BRANDÃO, Margarida Luzia Ribeiro et al. Mulher e relação de gênero . São Paulo: Loyola, 1994.			
[4] DINIZ, Ana. Correndo atrás da vida . Belém: CESUP, 1994.			
[5] MEC/ SEF/ DPEF. Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena . Cadernos Educação Básica. Brasília, 1994. v. 2			
[6] FARIA, Hamilton et al. Educação popular em debate . Petrópolis: Vozes, 1988.			
[7] FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. Sobre educação (diálogos) . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. Vol. II.			
[8] GADOTTI, Moacir. Educação e poder . 6. Ed. São Paulo: Cortez, 1985.			
[9] GADOTTI, Moacir. Escola cidadã . São Paulo: Cortez, 1982.			
[10] GADOTTI, Moacir. Organização do trabalho na escola . São Paulo: Ática, 1993.			
[11] LARAIA, Roque de Barro. Cultura: um conceito antropológico . 7. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.			
[12] LOWY, Michel. Ideologia e ciências sociais . São Paulo: Cortez, 1985.			
[13] MELIA, Bartolomeu. Educação indígena e alfabetização . São Paulo: Loyola.			
[14] NIDELCOFF, Maria Tereza. As belas mentiras . São Paulo: Moraes, 1981.			

- [15] SEVERINO, Antônio Joaquim. A escola e a construção da cidadania. IN: ZALUAR, Alba Maria et al. **Sociedade civil e educação**. São Paulo: Papirus, 1993.
- [16] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Educação pedagógica e universitária**, 1986.
- [17] SIMÃO, Jatene et al. **A meia vida da criança na amazônia**. Belém-Pa: UNAMU/UFGA, 1994.
- [18] WHITACKER, Dulce. **Mulher e homem, o mito da desigualdade**. São Paulo: Moderna, 1988.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- [1] BRANDAO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: brasiliense, 1981.
- [2] FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: paz e terra, 1981.
- [3] NIDELCOF, Maria Tereza. **Uma escola para o povo**. São Paulo: brasiliense, 1980.
- [4] PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições de educação de adultos**. São Paulo: Cortez, 1987.
- [5] SAVIANI, Dermeval. **Escolar e democracia**. São Paulo: Cortez, 1983.

Nº10	Educação Matemática	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem.			
EMENTA: Introdução à história da Educação Matemática. As correntes do ensino da Matemática. Tendências atuais do ensino e da aprendizagem da Matemática.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] AZEVEDO, Maria Veronica de. Matemática através de jogos : uma proposta metodológica. São Paulo: Atual, 1994.			
[2] BAUMGART, John K. Série tópicos de história da matemática . São Paulo: Atual, 1992.			
[3] BICUDO, M. A. V; GARNICA, A. V. M. Filosofia da educação matemática . Belo Horizonte: Autêntica Editores, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática).			
[4] BICUDO, Maria Aparecida. Educação matemática . São Paulo: Centauro, 2005.			
[5] BIEMBENGUT, Maria Sallet. Modelagem matemática no ensino . São Paulo: Contexto, 2003.			
[6] BORBA, Marcelo. Educação matemática e novas tecnologias . Belo Horizonte: Autêntica, 2002.			
[7] D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática : da teoria à prática. São Paulo: Papirus, 1996. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).			
[8] MIORIM, Maria Ângela. Introdução à história da educação matemática . São Paulo: Atual, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Educação matemática : pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.			
[3] D'AMBROSIO, Ubiratan. Da realidade à ação- reflexões sobre educação e matemática . Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986.			
[4] _____. Etnomatemática – arte ou técnica de explicar e conhecer . São Paulo: Ática, 1990.			
[5] _____. Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.			
[6] DANTE, Luis R. Didática da resolução de problemas da matemática . São Paulo: Ática, 1995.			
[7] FOSSA, John. Ensaio sobre a educação matemática . Belém: EDUEPA, 2001.			
[8] KILPATRICK, J. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a educação matemática como campo profissional e científico. In: Zetetiké . Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, CEMPEM, 1996. v. 4, n. 5, PP. 99-120.			
[9] MACHADO, Silvia Dias Alcântara. Educação matemática: uma introdução . São Paulo: EDUC, 2002.			

[10] SOCIEDADE BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA. **Série textos de história da Matemática**. Natal-RN: SBHMat, 2001.

Nº11	Teoria dos Números	CH: 68	COD:
EMENTA: Princípio da boa ordenação. Indução Finita. Algoritmo da divisão. M.D.C.M.M.C. Números primos. Congruência em $\mathbb{Z}$. Cálculo de resto de potências. Inteiro módulo n . Equações diofantinas lineares. Congruências lineares. A construção dos números inteiros.			
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ALENCAR FILHO, Edgar de. Teoria elementar dos números . São Paulo: Nobel, 1985.			
[2] HEFEZ, A. Elementos de aritmética . Rio de Janeiro: SBM, 2006.			
[3] MILIES, C. P.; COELHO, S. Pitta. Números: uma introdução à matemática . São Paulo: Edusp, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] COUTINHO, S.C. Números inteiros e criptografia RSA . Rio de Janeiro: IMPA, 1997.			
[2] LOPES, Luís. Manual de indução matemática . Rio de Janeiro: Interciência, 1998.			
[3] SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números . Rio de Janeiro: IMPA, 1998.			
[4] SHOKRANIAN, Salahoddin. Teoria dos números . Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994.			
[5] RIBENBOIM, Paulo. Números primos, mistérios e recordes . Rio de Janeiro: IMPA, 2001.			

Nº12	Álgebra Linear	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Geometria analítica			
EMENTA: Sistemas Lineares, Espaços Vetoriais. Base de um Espaço Vetorial. Transformações Lineares. Matriz de uma transformação linear. Espaços com Produto Interno. Autovalores e Autovetores. Diagonalização.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ANTON, H. Álgebra linear . Rio de Janeiro: Campus, 1982.			
[2] BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear . São Paulo: Harper&Row do Brasil, 1983.			
[3] CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra linear e aplicações . São Paulo: Atual, 1984.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear . 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2005.			
[2] FIGUEIREDO, L. M.; Cunha, M. O. da. Álgebra linear I . 2. ed. Fundação Cierj/Consórcio Cederj, 2005. v. 1.			
[3] LIMA, E. L. Álgebra linear . Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq, 1995.			
[4] LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear . São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1980.			
[5] STEINBRUCH A.; WINTERLE, P. Álgebra linear . 2. ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.			
[6] TERRY, L. Álgebra linear . Edgar Blucher Ltda, 1997.			

Nº13	Cálculo III	CH: 68	COD: 01166
CONHECIMENTO PRÉVIO: Cálculo II			
EMENTA: Conjuntos abertos e fechados. Funções de duas ou mais variáveis reais: limite e continuidade, Derivadas parciais, Diferenciabilidade, Regra da Cadeia, Gradiente e Derivada Direcional. Máximos e Mínimos e Multiplicadores de Lagrange.			

REFERÊNCIAS BÁSICAS
[1] ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de múltiplas variáveis . Rio de Janeiro: Editora LTC. vol III.
[2] GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo . Editora LTC. v. 1 e 2.
[3] THOMAS, George B. cálculo . Editora Pearson - Addison Wesley.v. 2.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
[1] BOULOS, P.; Abud, Zara I. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Editora Makron Books do Brasil. v. 1 e 2.
[2] LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Harbra Ltda.v. 1 e 2.
[3] MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo . Editora LTC. v. 1 e 2.
[4] PINTO, Diomara Morgado; FERREIRA, Maria Cândido. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis . Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.
[5] STEWART, J. Cálculo . Editora Thomson. v. 1.

Nº14	Didática da Matemática	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem.			
EMENTA: Introdução à Didática da Matemática, Dialética ferramenta-objeto, Representação Semiótica, Teoria das Situações Didáticas, Teoria Antropológica do Didático, Contrato Didático, Erros e Obstáculos, Teoria dos Campos Conceituais, Engenharia Didática.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ALMOULOUD, S. A. Fundamentos da didática da matemática . Curitiba: Editora UFPR, 2007. v. 1. 218 p.			
[2] D'AMORE, Bruno. Elementos de didática da matemática . São Paulo: Editora Livraria Física, 2007.			
[3] PAIS, L. C. Didática da matemática: uma análise da influência francesa . Belo Horizonte: Autêntica, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] ARTIGUE, M. Epistémologie et didactique . Recherches en Didactique des Mathématiques. Grenoble, La Pensée Sauvage-Éditions, 1990.v. 10, nº 2.3, p. 241-286.			
[2] BROUSSEAU, G. La Théorie des situations didactiques . Textes rassemblés e préparés par Nicolas Balacheff, Martin Cooper, Rosamund Sutherland.			
[3] CHEVALLARD, Yves et al. Estudar matemáticas, o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem . Trad. MORAES, Daisy Vaz. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2001.			
[4] D'AMORE, Bruno. Epistemologia e didática da matemática . Tradução de Maria Cristina Bonomi Barufi. São Paulo: Escrituras Editora, 2005.			
[5] MACHADO, S. (Org.). Aprendizagem em matemática . Registros de representação semiótica. Campinas: Papirus, 2003.			
[6] VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels . Recherches en didactique des Mathématiques. Grenoble, La Pensée Sauvage, 1991..nº 6, vol. 10, nº 2,3, p. 138-170,			

Nº15	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: ISENTO			
EMENTA: A Psicologia como Ciência: conceituação, objeto de estudo e visão histórica. Os processos de aprendizagem e desenvolvimento humanos sob o enfoque psicológico nos contextos culturais. Principais teorias e implicações no processo educacional. O espaço escolar e a construção do conhecimento.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BARROS, C.S. G. Pontos de psicologia do desenvolvimento . São Paulo: Ática, 1991.			
[2] BOCK, Ana Maria. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia . São Paulo:			

Saraiva, 1995.
[3] COLL, C. et al. O construtivismo na sala de aula . São Paulo: Ática, 1999.
[4] VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente . São Paulo: Martins Fontes, 1984.
[5] _____ (1987). Pensamento e linguagem . São Paulo: Martins Fontes.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
[1] COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação . Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. V. 2.
[2] BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais . Primeiro e Segundo ciclo do Ensino Fundamental. Ciências
[3] OLIVEIRA, M. K. de. Vigotski: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico . São Paulo: Ed. Scipione Ltda., 1993.
[4] SACRISTÁN, G.; GÓMEZ, A. I. P. Comprender e transformar o Ensino . Rio Grande do Sul: Artmed.
[5] WOOLFOLK, A. Psicologia da educação . Artmed.

Nº16	Cálculo IV	CH: 68	COD: 01322
CONHECIMENTO PRÉVIO: Cálculo III			
EMENTA: Integrais Duplas. Mudança de Variáveis na Integral Dupla. Integrais Triplas. Integrais de Linha. Integrais de Superfícies. Aplicações.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de múltiplas variáveis . Rio de Janeiro: LTC. v. 3.			
[2] GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo . LTC. vols 2 e 3.			
[3] LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Harbra Ltda.v. 2.			
[4] THOMAS, George B. Cálculo . Pearson - Addison Wesley. v. 2.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] BOULOS, P.; ABUD, Zara I. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Editora Makron Books do Brasil. V. 1 e 2.			
[2] MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo . LTC. v. 1 e 2.			
[3] PINTO, Diomara Morgado; FERREIRA, Maria Cândido. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis . Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.			
[4] STEWART, J. Cálculo . Editora Thomson. v. 1.			

Nº17	Análise Combinatória e Probabilidade	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Histórico da Análise Combinatória. Arranjos, combinações e permutações. Números Binomiais. Espaço amostral. Noções de Probabilidade. Espaço de probabilidades. Probabilidade condicional. Modelos probabilísticos discretos. Variáveis aleatórias. Esperança.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ARAGO, Poppe. TAVARES. Prelúdio à Análise Combinatória - Companhia Editora Nacional, 1975.			
[2] NORONHA NETO, J. M. UFPA, Faculdade de Matemática, Matemática a Distância , 2008.			
[3] GRAHAM, R.L.; KNUTH, D.E.; PATASHNIK, O. Matemática Concreta . Editora LTC, 1995.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] FIGUEIREDO, L. M. Matemática discreta . 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Cecierl/Consórcio Cederj, 2005. v. 1 e 2.			
[2] GROOT, Morris de. Probability and Statistics . 2. ed. Addison-Wesley, 1986.			
[3] LARSON, Harold J. Introduction to Probability Theory and Statistical Inference . 3. ed. Toronto: John Wiley & Sons, 1982			

[4] MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística . 3. ed. São Paulo: IME-USP, 2001.
[5] MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade . SBM, 2001.

Nº18	Metodologia do Trabalho Científico	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Introdução à metodologia científica. Escolha e delimitação do problema a ser trabalhado e da metodologia a ser utilizada na monografia de final de curso. Redação de uma proposta inicial de TCC.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] FIGUEIREDO, Nebia Maria Almeida de. Método e metodologia na pesquisa científica . Difusão.			
[2] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.			
[3] OLIVEIRA, Jorge Leite de. Técnicas de redação e pesquisa científica conforme normas da ABNT . 2. ED. Vozes.			
[4] SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, 2002.			
[5] UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE. Apresentação de trabalhos acadêmicos: guia para alunos . 4. ed. São Paulo: Editora Mackenzie, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] BERVIAN, P.A. Metodologia científica . São Paulo: Makron Books, 2002.			
[2] OLIVEIRA, S.L. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC .			
[3] VIEIRA, Sonia. Como escrever uma tese . São Paulo: Thomson, 2002.			

Nº19	Metodologia do Ensino de Matemática	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Didática da Matemática. Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem.			
EMENTA: Importância e objetivos do ensino de Matemática na Educação Básica. Análise dos fenômenos que envolvem as relações entre ensino e aprendizagem da matemática escolar. Análise e organização de programas de ensino de Matemática. Análise e utilização de livros didáticos e paradidáticos. Elaboração de planos de ensino e de instrumentos de avaliação em Matemática.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] CARVALHO, Dione Lucchesi. Metodologia do ensino da matemática . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.			
[2] FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. In: Zetetiké , 3(4): 1-37, 1994.			
[3] SCHUBRING, G. Análise histórica de livros de matemática: notas de aula . Campinas: Autores Associados, 2003.			
[4] VALENTE, V. R. Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930) . São Paulo: Annablume: FAPESP, 1999.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática . Brasília: MEC/ SEF, 1997. v.3			
[2] CARRAHER, T. N. et al. Na vida dez, na escola zero . São Paulo: Cortez, 1988.			
[3] GIARDINETTO, J. R. B. Matemática escolar e matemática da vida cotidiana . Campinas: Autores Associados, 1999. (Coleção Plênicas do Nosso Tempo). n.º 65.			

[4] LIMA, Elon Lages et al. A matemática no ensino médio . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001. V. 1,2 e 3.
[5] MIZUKAMI, M. G. N. Ensino : as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.
[6] BEM. Educação Matemática em Revista . Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Periodicidade semestral. Disponível em: http://www.sbem.com.br/index.php .

Nº20	Álgebra I	CH:102	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Teoria dos Números			
EMENTA: operações internas – relação de equivalência – grupo – subgrupo – grupo cíclico – classes laterais – teorema de Lagrange – Subgrupo normal – grupo quociente - Homomorfismo de grupos – isomorfismo – grupos de permutações – anéis – corpos - subanéis –subcorpos - ideal – anéis quocientes – homomorfismo de anéis.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] DOMINGUES, H. H.; IEZZE, Gelson. Álgebra moderna . São Paulo: Atual, 2003.			
[2] GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra . Rio de Janeiro: IMPA, 2002.			
[3] GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra . Rio de Janeiro: IMPA, 1979.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] ALENCAR FILHO, Edgar de. Teoria dos grupos . São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1985.			
[2] ALENCAR FILHO, Edgar de. Teoria elementar dos conjuntos . São Paulo: Livraria Nobel, 1985.			
[3] HERNSTEIN, I.N. Tópicos de álgebra . Polígono, 1970.			
[4] HEFEZ, A. Curso de álgebra . UTM Springer, 1979. v. 1(Coleção Álgebra).			
[5] MILIES, C. P.; COELHO, S. Pitta. Números, uma introdução à matemática . São Paulo: Edusp, 2006.			

Nº21	Estatística	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Conceitos fundamentais e noções básicas sobre planilhas eletrônicas. Fases do trabalho estatístico. Tabelas estatísticas. Representação gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Momentos. Assimetria e curtose. Correlação linear simples. Regressão linear simples.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BUNCHAFT, Guenia; KELLNER, Sheila Rubino de Oliveira. Estatística sem mistérios . 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998-1999. v. 2..			
[2] LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel . São Paulo: Lapponi, 1997.			
[3] MARTINS, Gilberto de Andrade; DONIERE, Denis. Princípios de estatística . Ed. Alas.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] COSTA, S. F. Introdução ilustrada à estatística . São Paulo: Harbra, 1992.			
[2] GOMES, Frederico P. Curso de estatística experimental . Piracicaba: Nobel, 1990.			
[3] LIPSCHUTZ, Seymour. Probabilidade . São Paulo: Makron Books, 1993.			
[4] MENDENHALL, W. Probabilidade e estatística . Ed. Campus, 1985.			
[5] NAZARETH, Helenalda Resende de Souza. Curso básico de estatística . 12. ed. São Paulo: Ática, 1999. 160 p. il.			
[6] OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e probabilidade : teoria, exercícios resolvidos e propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 221 p. il. TOLEDO, Geraldo Luciano.			
[7] OVALLE, Ivo I. Estatística básica . Ed. Atlas.			
[8] SPIEGEL, Murray. Probabilidade e estatística . Editora McGrawhil do Brasil, 1978. (Coleção Schaum).			

Nº22	Fundamentos da Educação Inclusiva	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: ISENTO			
EMENTA: Histórico da Educação Especial e sua relação com a Educação Inclusiva; Desenvolvimento histórico e filosófico da necessidade da inclusão social; Aspectos sociológicos da educação inclusiva; Ética e cidadania; Legislação e inclusão social; A escola e a educação inclusiva.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BRASIL. Declaração de Salamanca . Disponível em: portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf acessado em 9 maio de 2011.			
[2] FERREIRA, J. R.; GLAT, R. Reformas educacionais pós-LDB: a inclusão do aluno com necessidades especiais no contexto da municipalização. In: Souza, D. B.; FARIA, L. C. M.			
[3] MITTLER, P. Educação inclusiva: contextos sociais . Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] FERNANDES, E. Educação para todos - saúde para todos : a urgência da adoção de um paradigma multidisciplinar nas políticas públicas de atenção a pessoas portadoras de deficiências. Revista Benjamin Constant. Rio de Janeiro: MEC, 1999. N. 14, ano 5.3-10.			
[2] _____. Ensino fundamental : currículo e inclusão. Surdez e Universo Educacional.			
[3] Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2005 (no prelo). Anais do IV Congresso Internacional e X Seminário Nacional.			
[4] GLAT, R. A integração social do portador de deficiência : uma reflexão. Rio de Janeiro: Editora Sette Letras, 1998.			
[5] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Plano Nacional de Educação . Disponível em: www.pedagogiaenfoco.pro.br/10172_01.htm . Acesso em maio/2011.			
[6] _____. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica . Disponível em: www.mec.gov.br/seesp/pdf/res2_b.pdf . Acesso em maio/2011.			
[7] _____. NOGUEIRA, M. L. de L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. Revista Integração . Brasília.vol. 24, ano 14.			

Nº23	Equações Diferenciais Ordinárias	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Cálculos I, II, III e IV			
EMENTA: Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Métodos de resolução. Aplicações. Equações lineares de segunda ordem. Métodos de resolução. Aplicações. Equações diferenciais com coeficientes variáveis. A transformada de Laplace.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BRAUN, M. Differential equation and their applications . 4. ed. Springer-Verlag, 1992.			
[2] BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais ordinárias e problemas de valores de contorno . 9. ed. LTC, 2010.			
[3] ZILL, D.G.; CULLEN, M. Equações diferenciais . Pearson-Markron, 2006. v. 1			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] BASSANEZI, R.C.; FERREIRA JÚNIOR, W.C. Equações diferenciais com aplicações . São Paulo. Harbra, 1998.			
[2] BRAUER, F. Ordinary differential equations : a first course. New York: W. A. Benjamin, INC, 1967.			
[3] BRONSON, R. Moderna introdução às equações diferenciais . Mc Graw-Hill, 1977. (Coleção Schaum).			
[4] FIGUEIREDO, D.G.; NEVES, A.F. Equações diferenciais aplicadas . Rio de Janeiro: IMPA, 1997.			
[5] GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1.			

Nº24	Análise Real	CH: 102	COD: 01174
CONHECIMENTO PRÉVIO: Cálculo I e Cálculo II			
EMENTA: Conjuntos finitos e infinitos. Números reais. Sequências e séries numéricas. Funções contínuas. Funções deriváveis e Integráveis.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ÁVILA, G. Introdução à análise matemática . Edgard Blucher LTDA, 1993.			
[2] FIGUEIREDO, D. G. Análise I . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.			
[3] LIMA, E. L. Curso de Análise . Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq, 2000. v. 1.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] ÁVILA, G. Análise real para licenciatura . Edgard Blucher Ltda, 2001.			
[2] CORRÊA, F. J. S. de A. Introdução à análise real . Belém: UFPA, Faculdade de Matemática, Matemática a Distância, Belém, 2008.			
[3] LIMA, E. L. Análise real . 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. v. 1.			
[4] MEDEIROS, L. A. et al. Lições de análise matemática . Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2005.			
[5] RUDIN, W. Princípios de análise matemática . Rio de Janeiro: Livro Técnico e Editora Universidade de Brasília, 1971.			
[6] WHITE, A. J. Análise real: uma introdução . Blucher, 1993.			

Nº25	Linguagem Brasileira de Sinais	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Compreensão histórica, filosófica e legal sobre a educação sobre a educação da pessoa surda. A importância da Libras para a comunidade surda e ouvinte. Aspectos gramaticais da Libras. Universais linguísticos. O aprendizado da língua de sinais brasileira. Conversação em Libras. Pesquisa e produção de recursos materiais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial. Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS . 1998. v. 111 (série Atualidades pedagógicas.n.4).			
[2] BRITO. L. F. Por uma gramática da língua de sinais - tempo brasileiro . Rio de Janeiro, 1995.			
[3] CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira . São Paulo: Edusp, 2001. v. 1 e 2.			
[4] COUTINHO, D.; Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças . Arpoador /João Pessoa, 2000.			
[5] DAMÁZIO, Mirlene F.M. (Org.). Língua de sinais brasileira no contexto do ensino superior: termos técnicos científicos . Uberlândia/MG: Editora Gráfica Hebrom. 2005.			
[5] FELIPE, T.; Libras em contexto - curso básico . Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2007.			
[6] FERNANDES, E. Problemas linguísticos e cognitivos do surdo . Rio de Janeiro: Agir, 1990.			
[7] PIMENTA. N.; QUADROS, R. M. de. Curso de libras . Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.			
[8] QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos . Porto Alegre, Artmed, 2004.			
[9] ----- Educação de surdos: a aquisição da linguagem . Porto Alegre, ArtMed, 1997. v. 1.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] CICCONE, M. Comunicação total . Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1990.			
[2] GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sóciointeracionista . São Paulo: Plexus, 1997.			
[3] SÁ, N. L. Educação de surdos: a caminho do bilinguismo . Niterói: EDUFF, 1999.			

- [4] SACKS, O. **Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago, 1989.
- [5] SKLIAR, C. (Org). **Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Mediação. 1997.
- [6]----- **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre, 1998.

Nº26	Construções Geométricas	CH: 68	COD: 01170
CONHECIMENTO PRÉVIO: Geometria Plana e Espacial			
EMENTA: Construções básicas com régua e compasso. Expressões Algébricas. Programas computacionais em geometria aplicados em construções geométricas. Áreas. Transformações geométricas. Construções com régua e compasso.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BALDIN, Yuriko et al. Atividades com cabri-géomètre II . EdUFSCar.			
[2] GIONGO, Afonso Rocha. Curso de desenho geométrico . Nobel.			
[3] LINDQUIST, M.; SHULTE, A. Ensinando e aprendendo geometria . RPM, SBM.			
[4] PETERSEN, J. Construções geométricas . Nobel, 1971.			
[5] RAMALHO R. Construções geométricas com régua e compasso . UFPE, CECINE, 1984.			
[6] WAGNER, E. Construções Geométricas . Sociedade Brasileira de Matemática/ IMPA, 2000. (Coleção do Professor de Matemática).			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] AABOE, Asger. Episódios da história da matemática . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.			
[2] BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Euclideana plana . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1985. (Coleção Professor de Matemática).			
[3] EVES, Howard. Introdução à história da matemática . Campinas: Unicamp, 2004.			
[4] REZENDE, E. Q. F.; QUEIRÓZ, M. L. B. de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas . São Paulo, Campinas: Editora da Unicamp, 2000. IMPrensa Oficial.			
[5] Software gratuito de geometria dinâmica: Geogebra. Disponível em: □ http://www.geogebra.org . □			
[6] Aplicativo Computacional: Compasses and Rules. Disponível em: □ http://penta.ufrgs.br/edu/telelab/mundo mat /tecmat/software/softw.htm #regcomp □			

Nº27	Geometria Plana Axiomática	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Geometria Plana e Espacial			
EMENTA: Postulados de Incidência; ordem; separação e congruência; posição relativa de retas e planos. Triângulos: congruência e desigualdades geométricas. Perpendicularismo. Postulado das Paralelas: o papel da sua in- dependência no desenvolvimento histórico da Geometria. Circunferência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BARBOSA, J.L. Geometria plana . Projeto Euclides-IMPA.			
[2] CASTRUCCI, B. Lições de geometria plana . Nobel, 1976.			
[3] MOISE, E.E. Elementary geometry from and advanced standpoint . Addison-Wesley, 1971.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Ática, 2005. Volume único.			
[2] DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana . 10. ed. Atual.			
[3] MILLMAN, R. S. PARKER, G. Geometry: a metric approach with models . Springer Verlag, 1993.			

[4] POGORELOV, A.V. Geometria elementar . Moscou: Mir, 1974.
[5] REZENDE, E. Q. F.; QUEIRÓZ, M. L. B. de. Geometria Euclidiana plana e construções geométricas . Campinas - S. Paulo: Editora da Unicamp; IMprensa Oficial, 2000.
[6] TINOCO, L. Geometria Euclidiana plana por meio de resolução de problemas . 2. ed. IMUFRJ, 2004.

Nº28	Elementos da Física	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Cálculos I, II, III e IV, Equações diferenciais Ordinárias.			
EMENTA: Estudo das equações matemáticas da física, em particular: Equações da Estática, Equações da Cinemática, Equações da Dinâmica. As Leis de Newton. Movimento Harmônico Simples, Equação da Onda e Equação do Calor.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] HEWITT, P. G. Física conceitual . 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.			
[2] TREFIL, J.; HAZEN, R. M. Física viva : uma introdução à física conceitual. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 3.			
[3] GASPAR, A. Experimentos de ciências para o ensino fundamental . Atica.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] A física na escola . Sociedade Brasileira de Física.			
[2] BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais . Primeiro e Segundo ciclo do Ensino Fundamental. Ciências.			
[3] Caderno catarinense de ensino de física . Florianópolis: Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina.			
[4] CARVALHO, R. P. Física no dia-a-dia . Autêntica.			
[5] FIOLEHAIS, C. Física divertida . Portugal: Gradiva, 2007.			
[6] Revista brasileira de ensino de física . São Paulo: Sociedade Brasileira de Física.			

Nº29	Trabalho de Conclusão de Curso I	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Planejamento do pré-projeto do TCC que será executado e acompanhado pelo professor orientador com aprovação do Núcleo Articulador de Políticas de Ensino Pesquisa e extensão (Napepe), matrícula no 7º Bloco.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
A critério do professor orientador.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
A critério do professor orientador.			

Nº30	Trabalho de Conclusão de Curso II	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Planejamento do pré-projeto do TCC que será executado e acompanhado pelo professor orientador com aprovação do Núcleo Articulador de Políticas de Ensino Pesquisa e extensão (Napepe), matrícula no 8º Bloco.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
A critério do professor orientador.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
A critério do professor orientador.			

Nº31	Tópicos da História da Matemática	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			

EMENTA: A Matemática no antigo Egito. A Matemática na Mesopotâmia. A Matemática na China. A Matemática na Grécia Antiga. A Matemática no Islã. A Matemática do Renascimento. As Geometrias Não-euclidianas. Uma breve história da Álgebra. Uma breve história do Cálculo. Filosofia da Matemática. A matemática concebida pela cultura ocidental, sua evolução e as idéias contemporâneas. Grandes Matemáticos Contemporâneos: A matemática mundial, no Brasil e no Pará.
REFERÊNCIAS BÁSICAS
[1] AABOE, A. Episódios da história antiga da matemática . Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.
[2] BOYER, C. B. História da matemática . São Paulo: Editora da USP, Edgard Blucher Ltda.
[3] CYRINO, H. Matemática & gregos . Editora Ypsilon, 1986.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
[1] EVES, Howard. Introdução a história da matemática . Unicamp, 2007.
[2] HOGBEN, L. Maravilhas da matemática . Porto Alegre: Globo, 1950.
[3] IFRAH, G. História universal dos algarismos . Nova Fronteira, 1995.
[4] LINTZ, R.G. História da matemática . Blumenau: Editora da FURG, 1999. v.1.
[5] SMITH, D.E. History of mathematics . New York: Editora Dover Publications.

Nº32	Laboratório de Ensino de Conjuntos e Funções	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº33	Laboratório de Ensino de Geometria Analítica e Vetores	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº34	Laboratório de Ensino de Geometria Plana	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº35	Laboratório de Ensino de Cálculo I	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº36	Laboratório de Ensino de Geometria Espacial	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº37	Laboratório de Ensino de Cálculo II	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº38	Laboratório de Ensino de Teoria dos Números	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº39	Laboratório de Ensino de Álgebra Linear	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº40	Laboratório de Ensino de Cálculo III	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº41	Laboratório de Ensino de Cálculo IV	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº42	Laboratório de Ensino de Análise Combinatória e Probabilidade	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº43	Laboratório de Ensino de Tópicos de História da Matemática	CH: 34	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Os mesmos da respectiva disciplina de conteúdos.			
EMENTA: Tópicos da ementa da respectiva disciplina de conteúdos, selecionados pelo professor para exercitar a prática como componente curricular no curso de Licenciatura em Matemática, com vistas à preparação para o magistério na educação básica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS A mesma utilizada ao ministrar os conteúdos acadêmicos da respectiva disciplina.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES A mesma da respectiva atividade curricular de conteúdos acadêmicos.			

Nº44	Estágio Supervisionado I	CH: 102	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Metodologia do Ensino da Matemática. Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem. Didática da Matemática. .			
EMENTA: Aprendizagem Matemática em Laboratórios Pedagógicos. Estrutura e Funcionamento da Escola. Aprendizagem Matemática nas Séries Iniciais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS [1] CHASSOT, A. Alfabetização científica : questões e desafios para a educação. Ijuí: Ed.			

Unijuí, 2001.
[2] _____ e OLIVEIRA, R. Ciência, ética e cultura na educação . São Leopoldo: Unisinos, 1998.
[3] PERRENOU, P. Novas competências de ensinar . Porto Alegre: ArtMed, 2000.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
[1] BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. Matemática.
[2] Bibliografia indicada pelo Orientador de estágio
[3] Bibliografia indicada pelo receptor do Estagiário
[4] VASCONCELOS, C. Construção do conhecimento em sala de aula . São Paulo: liberdade, 1995.
[5] _____, Planejamento. São Paulo: Liberdade, 1995.

Nº 45	Estágio Supervisionado II	CH: 102	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Estágio I.			
EMENTA: Aprendizagem matemática para pessoas com necessidades especiais. Inclusão de pessoas com necessidades especiais na rede regular de ensino. Visita às instituições que trabalham as necessidades especiais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BRASIL. Declaração de Salamanca . Disponível em: ☐ portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf acessado em 9 maio de 2011 ☐ .			
[2] FERREIRA, J. R.; GLAT, R. Reformas educacionais pós-LDB: a inclusão do aluno com necessidades especiais no contexto da municipalização. In: Souza, D. B.; FARIA, L. C. M.			
[3] MITTLER, P. Educação inclusiva: contextos sociais . Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] FERNANDES, E. Educação para todos - saúde para todos : a urgência da adoção de um paradigma multidisciplinar nas políticas públicas de atenção a pessoas portadoras de deficiências. Revista Benjamin Constant. Rio de Janeiro: MEC, 1999. N. 14, ano 5.3-10.			
[2] _____ Ensino fundamental : currículo e inclusão. Surdez e Universo Educacional.			
[3] Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2005 (no prelo). Anais do IV Congresso Internacional e X Seminário Nacional .			
[4] GLAT, R. A integração social do portador de deficiência : uma reflexão. Rio de Janeiro: Editora Sette Letras, 1998.			
[5] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Plano Nacional de Educação . Disponível em: ☐ www.pedagogiaenfoco.pro.br/10172_01.htm ☐ . Acesso em maio/2011.			
[6] _____ Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica . Disponível em: ☐ www.mec.gov.br/seesp/pdf/res2_b.pdf ☐ . Acesso em maio/2011.			
[7] _____; NOGUEIRA, M. L. de L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. Revista Integração . Brasília.vol. 24, ano 14.			

Nº46	Estágio Supervisionado III	CH: 102	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Estágio II			
EMENTA: Estágio supervisionado em classes de Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries (6º a 9º ano) com observação, co-participação e regência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985.			
[2] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002.			

[3] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.			
[2] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.			
[3] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.			
[4] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.			
[5] MOURA, M. O. (coord). O estágio na formação compartilhada do professor. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.			
[6] PICONEZ, S. C. B. (coord.). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.			

Nº47	Estágio Supervisionado IV	CH: 102	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Estágio I e II			
EMENTA: Estágio supervisionado em classes do Ensino Médio com observação, co-participação e regência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985.			
[2] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002.			
[3] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.			
[2] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.			
[3] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.			
[4] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.			
[5] MOURA, M. O. (coord). O estágio na formação compartilhada do professor. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.			
[6] PICONEZ, S. C. B. (coord.). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.			

EMENTAS DE DISCIPLINAS ELETIVAS

A	Análise Real II	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO:			
EMENTA: Formula de Taylor e Aplicações da derivada. A Integral de Riemann. Seqüências e Séries de Funções. Convergência uniforme. Equicontinuidade. Séries de potências. Noções topológicas no espaço euclidiano.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] FIGUEIREDO, Djairo G. Análise I . 2 ed. Rio de janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000.			
[2] LIMA, Elon L. Curso de análise . 6. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2000. v. 2.			
[3] LIMA, Elon L. Curso de análise . 11. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2004. v. 1.			
[4] SPIVAK, M. Calculus . 3. ed. Cambrige University Press, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] ÁVILA, Geraldo; BLUCHER, Edgard. Análise matemática para licenciatura . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.			
[2] BARTLE, Robert G. The elements of real analysis . 2. ed. John Wiley e Sons, 1976. (Universitária).			
[3] BARTLE, Robert G. Elementos de análise real . Rio de Janeiro: Campus, 1983.			
[4] LANG, Serge. Analysis I . Addison-Wesley Publishing Company, 1969.			
[5] LIMA, Elon L. Análise real . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002. v.1. (Coleção Matemática Universitária). [6] LIMA, Elon L.. Análise real . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004. v.2. (Coleção Matemática			
[7] MEDEIROS, L.A. et al. Lições de análise matemática . Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.			

B	Álgebra Linear II	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO:			
EMENTA: Formas canônicas elementares. As formas racionais e de Jordan. Espaços com produto interno. Teorema da decomposição espectral. Formas bilineares.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Álgebra linear . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.			
[2] KAHN, Peter J. Introduction to linear algebra . Herper & Row, Publischer, 1967.			
[3] LIMA, Elon L. Álgebra linear 7. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004. (Coleção Matemática Universitária).			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.			
[2] BUENO, Hamilton P. Álgebra linear : um segundo curso. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção Textos Universitários).			
[3] HERSTEIN, I. N. Topics in algebra . 2. ed. John Wiley & Sons, Inc., 1975.			
[4] JACOBSON, Nathan. Lectures in abstract álgebra – linear algebra . USA: Springer-Verlag, 1975. (Graduate Texts in Mathematics 31).			
[5] LANG, Serge. Álgebra linear . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. (Coleção Clássicos da Matemática).			

C	Equações Diferenciais Ordinárias II	CH:	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO:			
EMENTA: Teoria Geral das Equações Diferenciais Ordinárias. Teoremas de Existência e Unicidade. Soluções Máximas. Dependência contínua das soluções em relação aos dados iniciais. Sistemas de Equações Lineares. Matriz Solução Fundamental. Matrizes Exponenciais. O Método dos Autovalores e Autovetores. Sistemas Autônomos no Plano. Noções de Estabilidade.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.C. Equações diferenciais elementares e problemas de valor de contorno . 7. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 2002.			
[2] BRAUN, Martin. Equações diferenciais e suas aplicações . Rio de Janeiro: Campus, 1979.			
[3] BRAUN, Martin. Differential equations and their applications . 4. ed. Springer-Verlag, 1992.			
[4] FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F.; Equações diferenciais aplicações . 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002. (Coleção Matemática Universitária).			
[5] SOTOMAYOR, J. Lições de equações diferenciais ordinárias . Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 1979.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. v. 4.			
[2] HISCH, M. W.; SMALE, S. Differential equations, dynamical systems and linear algebra . New York: Academic Press, 1974.			
[3] HIRCH, M. W.; SMALE, S.; DEVANEY, R. Differential equations, dynamical systems & an introduction to chaos . Elsevier, 2004.			
[4] KREIDER, D.; KULLER, R. C.; OSTBERG, D. R. Equações diferenciais . Edgard Blücher, 1972.			
[5] SIMMONS, G. F. Differential equations with applications and historical notes . 2. ed. New York: McGraw-Hill Inc. 1991.			

D	Álgebra II	CH:	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO:			
EMENTA: Anéis de polinômios – domínios euclidianos – domínios de fatoração única– critérios de irreducibilidade – Teorema de base de Hilbert.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] Garcia, Arnaldo e Lequain, Yves. Elementos de Álgebra – Rio de Janeiro, IMPA, 2002;			
[2] Gonçalves, Adilson. Introdução à Álgebra . Rio de Janeiro. IMPA, 1979.			
[3] Domingues, Hygino H. e Iezzi, Gelson. Álgebra Moderna . São Paulo, Atual, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] Hernstein, I.N. Tópicos de Álgebra . Editora Polígono, 1979.			
[2] Monteiro, Jacy. Elementos de Álgebra . São Paulo, Ao Livro Técnico S.A., 1969.			
[3] Milies, F. C. Polcino,. Anéis de Módulos . São Paulo. IME-USP, 1972.			
[4] Roman, Steven. Field Theory . New York, Springer-Verlag, 1995.			
[5] Hoffman, Kenneth e Kunze, R. Álgebra Linear . Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1979.			

E	Análise Numérica	CH:	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Cálculo I e Geometria Analítica			
EMENTA: Natureza dos Erros Numéricos. Equações Algébricas/Transcendentes. Decomposição de Matrizes e Sistemas Lineares. Interpolação e Aproximação. Diferenciação Numérica, Diferenças Finitas e Integração Numéricas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] CONTE, S. D. Elementos de Análise Numérica ; Editora Globo, Rio de Janeiro, 1975;			
[2] RUGGIERO, Márcia A. G. e Vera L. da R. Lopes: Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais ; Editora Makron Books;			
[3] M.C.Cunha, <i>Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas</i> , Ed. da Unicamp, 1993.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] CLAUDIO, Dalcidio Moraes; MARINS, Jussara Maria. Cálculo numérico computacional: teoria e prática . São Paulo: Atlas			
[2] DÉCIO, S.; MENDES, J.T.; MONKEN, L.H., Cálculo Numérico . Makran Books, São Paulo.			
[3] SANTOS, V. R. Curso de Cálculo Numérico . Rio de Janeiro, Livro Técnicos e Científicos Editora.			
[4] STARK, Peter. Introdução aos Métodos Numéricos . RJ, Ed. Interciência.			
[5] Scheid, Francis. Análise Numérica . Editora McGraw-Hill -2ª edição			

F	Topologia dos Espaços Métricos	CH	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO:			
EMENTA: Espaços Métricos. Funções Contínuas. Básica da Topologia. Conjuntos Conexos. Limites. Continuidade Uniforme. Espaços Métricos Completos. Espaços Métricos Compactos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] COPSON, E.T. Metric spaces . Cambridge university Press.			
[2] HONIG, Chaim Samuel. Aplicações da topologia a análise . Projeto Euclides.			
[3] HYGINO, H. D. Espaços métricos e introdução a topologia . Atual.			
[4] LIMA, Elon Lages. Espaços métricos . Projeto Euclides.			

G	Geometria Diferencial	CH:	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO:			
EMENTA: Curvas no $\mathbb{R}^3$, Superfícies no $\mathbb{R}^3$			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ASPERTI, A.C. e MERCURI, F.- Topologia e Geometria das Curvas Planas . 13º Colóquio Brasileiro de Matemática. IMPA, 1981.			
[2] ARAÚJO, P.V. Geometria Diferencial . Coleção Matemática Universitária. IMPA, 1998.			
[3] CARMO, M.P. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies . Textos Universitários, Sociedade Brasileira de Matemática, Rio de Janeiro, 2008.			
[4] TENENBLAT, K. Introdução à Geometria Diferencial . Editora UnB, 1988.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] PICADO, J. Apontamentos de Geometria Diferencial , 2006.			
[2] GRAY, A. Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces , CRC Press, 1993			
[3] NETO O., Tópicos de Geometria , Universidade Aberta, 1999 (51N/NET).			
[4] PRESSLEY, A. Elementary Differential Geometry , Springer-Verlag, 2001			
[5] M. P. do Carmo, Differential Geometry of Curves and Surfaces , Prentice-Hall, 1976			

H	Matemática Financeira	CH: 68	COD:
CONHECIMENTO PRÉVIO: Isento			
EMENTA: Juros e Descontos simples e compostos. Taxas. Rendas. Amortização de dívidas. Aplicações.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
[1] ASSAFNETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações . 5. ed. São Paulo: Atlas. 2000.			
[2] GIMENES, Cristiano Marchi. Matemática financeira com HP 12c e Excel : uma abordagem descomplicada. São Paulo: Pearson, 2006.			
[3] PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática financeira - objetiva e aplicada. 8. ed. São Paulo: Saraiva 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
[1] GUERRA, Fernando. Matemática financeira através da HP-12C . 3. ed. Florianópolis: UFSC. 2006.			
[2] MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. Matemática financeira . 2. ed. São Paulo: Atlas. 1993.			
[3] SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira : aplicação á análise de investimentos. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall. 2002.			
[4] VERAS, Lilia Ladeira. Matemática financeira . 2. ed. São Paulo: Atlas. 1989.			
[5] VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática financeira . 7. ed. São Paulo: Atlas. 2000.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
FACULDADE DE MATEMÁTICA

ANEXO II DO PP - PLANEJAMENTO

PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

I – IDENTIFICAÇÃO:

PROFESSOR (A) DA DISCIPLINA:		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA		
MUNICÍPIO:		
SEMESTRE:	PERÍODO LETIVO / ANO:	TURMA:

II - EMENTA:

III - OBJETIVOS GERAIS:

IV – COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	V – CONTEÚDOS	VI – PERÍODO (MANHÃ/TARDE)	VII – RECURSOS DIDÁTICOS	VII – METODOLOGIA DE ENSINO	IX - PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS
	•		•		•

X - REFERÊNCIAS:

BÁSICAS: (3 A 5 títulos)

COMPLEMENTARES: (5 A 8 títulos)

ANEXO III DO PP – DECRETO PRESIDENCIAL DE CRIAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA



Senado Federal
Subsecretaria de Informações

Este texto não substitui o original publicado no Diário Oficial.

DECRETO Nº 35.456, de 4 de maio de 1954.

Concede autorização para funcionamento dos cursos de filosofia, matemática, geografia e história, ciências sociais, letras clássicas e pedagogia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belém.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição e nos termos do art. 23 do Decreto-lei número 421, de 11 de maio de 1938,

Decreta:

Artigo único. É concedida a autorização para o funcionamento dos cursos de filosofia, matemática, geografia e história, ciências sociais, letras clássicas e pedagogia, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belém, mantida pela Sociedade Civil de Agronomia e Veterinária e com sede em Belém, capital do Estado do Pará.

Rio de Janeiro, em 4 de maio de 1954; 133º da Independência e 66º da República.

Getúlio Vargas

Antônio Balbino

ANEXO IV DO PP – DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE OFERTA



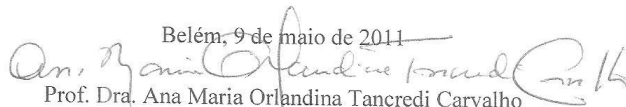
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CAMPUS BELÉM

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DA OFERTA DE ATIVIDADES CURRICULARES DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO ICEN POR PROFESSORES DO ICED

Pelo presente termo, o Instituto de Ciências da Educação do Campus Belém da Universidade Federal do Pará, declara a aprovação de ofertas das atividades curriculares abaixo relacionadas, originalmente previstas para o ICED, pelo Curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Campus de Belém, a serem ministradas por docentes deste ICED:

1. Introdução à Educação 68h
2. Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem 68h

Belém, 9 de maio de 2011


Prof. Dra. Ana Maria Orlandina Tancredi Carvalho
Diretora do ICED