



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PROJETOS PEDAGÓGICO  
MATEMÁTICA

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 HISTÓRICO DA UFPA

A Universidade do Pará foi criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957, sancionada pelo Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, após cinco anos de tramitação legislativa. Congregou as sete faculdades federais, estaduais e privadas existentes em Belém: Medicina, Direito, Farmácia, Engenharia, Odontologia, Filosofia, Ciências e Letras e Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais. Decorridos mais de 18 meses de sua criação, a Universidade do Pará foi solenemente instalada em sessão presidida pelo Presidente Kubitschek, no Teatro da Paz, em 31 de janeiro de 1959. Sua instalação foi um ato meramente simbólico, isso porque o Decreto nº 42.427 já 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 (nov. 1957 a dez. 1960). Em 19 de dezembro de 1960, tomou posse José Rodrigues da Silveira Netto, que ocupou a Reitoria durante oito anos e meio (dez. 1960 a jul. 1969). A primeira reforma estatutária da Universidade aconteceu em setembro de 1963, quando foi publicado o novo Estatuto no Diário Oficial da União.

Dois meses após a reforma estatutária, a Universidade foi reestruturada pela Lei nº 4.283, de 18 de novembro de 1963. Nesse período, foram implantados novos cursos e novas atividades básicas, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional e, também, o aperfeiçoamento das atividades-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 diplomas legais, destacando-se as Leis nº 5.539 e 5.540/68, estabeleceu novos critérios para o funcionamento das Universidades. De julho de 1969 a junho de 1973, o Reitor foi Aloysio da Costa Chaves, período em que o Decreto nº 65.880, de 16 dezembro de 1969, aprovou o novo plano de reestruturação da Universidade Federal do Pará. Um dos elementos essenciais desse plano foi a criação dos Centros, com a

extinção das Faculdades existentes, e a definição das funções dos Departamentos. Em 2 de setembro de 1970, o Conselho Federal de Educação aprovou o Regimento Geral da Universidade Federal do Pará, através da Portaria nº 1.307/70. Uma revisão regimental foi procedida em 1976/1977, visando atender disposições legais supervenientes, o que gerou um novo Regimento, que foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação através do Parecer nº 1.854/77 e publicado no Diário Oficial do Estado em 18 de julho de 1978. Clóvis Cunha da Gama Malcher tomou posse em julho de 1973 (jul. 1973 a jun. 1977), seguido por Aracy Amazonas Barretto (jul. 1977 a jun. 1981) e Daniel Queima Coelho de Souza (jul. 1981 a jun. 1985). No exercício de 1985, o Regimento da Reitoria foi reformulado, após aprovação da Resolução nº 549, do Conselho Universitário, em 9 de dezembro de 1985, passando a vigorar até a presente data. José Seixas Lourenço ocupou a Reitoria no período de julho de 1985 a junho de 1989, Nilson Pinto de Oliveira, de julho de 1989 a junho de 1993, Marcos Ximenes Ponte, de julho de 1993 a junho de 1997, e Cristovam Wanderley Picanço Diniz, de julho de 1997 a junho de 2001. Nos períodos de 2001 a 2005 e 2005 a 2009, foi Reitor da Universidade Federal do Pará, o Prof. Alex Bolonha Fiúza de Mello. Atualmente, a Universidade Federal do Pará é uma instituição federal de ensino superior, organizada sob a forma de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Ensino Superior (SESu). O princípio fundamental da UFPA é a integração das funções de ensino, pesquisa e extensão. O atual Reitor é o Prof. Carlos Edilson Maneschy, eleito para o quadriênio julho 2013-junho 2017.

#### 1.1.1 Missão

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional 2011-2015 a UFPA tem como missão: “Produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável.” (PDI, 2011-2015, p. 07).

#### 1.1.2 Visão

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional 2011-2015 a UFPA tem como visão: “Ser referência nacional e internacional como universidade multicampi integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural”. (PDI, 2011-2015, p. 07).

#### 1.1.3 Princípios norteadores

A universalização do conhecimento; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológico; o pluralismo de ideias e de pensamentos; o ensino público e gratuito; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos; a excelência acadêmica; e a defesa dos direitos humanos e a

preservação do meio ambiente.

## 1.2 A IMPORTÂNCIA DA UFPA NO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO DA AMAZÔNIA

A Universidade Federal do Pará é uma das maiores e mais importantes instituições da Amazônia composta por mais de 50 mil pessoas, sendo 2.522 professores, incluindo efetivos do ensino superior, efetivos do ensino básico, substitutos e visitantes; 2.309 servidores técnico-administrativos; 7.101 alunos de cursos de pós-graduação, sendo 4.012 estudantes de cursos de pós-graduação stricto sensu; 32.169 alunos matriculados nos cursos de graduação, 18.891, na capital, e 13.278, distribuídos pelo interior do Estado; 1.886 alunos do ensino fundamental e médio da Escola de Aplicação; 6.051 alunos dos Cursos Livres oferecidos pelo Instituto de Letras e Comunicação Social (ILC), pelo Instituto de Ciência da Arte (ICA), pela Escola de Teatro e Dança, pela Escola de Música e pela Casa de Estudos Germânicos, além de 380 alunos dos cursos técnicos, profissionalizantes, vinculados ao Instituto de Ciências da Arte. Dentro deste universo a UFPA oferece 513 cursos de graduação e 45 programas de pós-graduação, sendo 43 cursos de mestrado e 22 de doutorado.

## 2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

A Matemática é uma das ciências mais utilizadas pela humanidade e ocupa um lugar de destaque na educação, sobretudo na Educação Básica, não somente pelo interesse das suas aplicações que servirão para a vida toda do aluno, mas principalmente, pelo seu valor educativo. Neste nível da escolaridade é essencial que se considere o processo de construção do conhecimento. No entanto, o ensino dessa disciplina, mesmo com o significativo desenvolvimento da educação, a instituição de novas leis, parâmetros curriculares e a crescente inserção das tecnologias, ainda deixa muito a desejar. Considerando que o ensino de Matemática na Educação Básica depende primordialmente da qualificação do professor tanto quanto de sua disposição em mostrar a Matemática de forma agradável e elucidativa, esta proposta de Curso de Licenciatura em Matemática, que faz parte de uma ação muito maior que envolve o Governo e as Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão, visa preparar professores para exercer de forma competente e significativa a prática docente. Para tanto, o que se pretende é fazer com que alunos deixem de vê-la como uma disciplina árida, difícil e isolada. Assim sendo, é imprescindível que a Matemática passe a ser contextualizada, passe a ser ensinada de forma multidisciplinar e conexa com a realidade onde está inserido o

aluno, isto é, não abranja somente o ensino, mas que seja desenvolvida nos âmbitos do ensino, da pesquisa e da extensão.

## 2.1 HISTÓRICO DO CURSO

O curso de Matemática tem seu histórico iniciado com a história da matemática, perpassando desde o período colonial até os dias atuais. A seguir, serão apresentados, de forma sintética, alguns pontos desse histórico até chegar à implantação/implementação do curso de matemática da UFPA, em Belém e, a posteriori, em Marabá.

### 2.1.1 História do curso no Brasil

Preocupada com a defesa da Colônia, a Coroa Portuguesa decide incentivar a formação de militares em terras de além-mar. Neste sentido, no Brasil, surge a necessidade de oficiais bem treinados no manuseio das peças de artilharia e com competência para construir fortes. A imensa costa brasileira exigia inúmeras construções para preservar as terras conquistadas e proteger as riquezas que dela se iam extraindo. Dessa forma, houve a necessidade de criar o curso Aula de Artilharia e Fortificações, o qual fora ministrado pelo militar português, José Fernandes Pinto Alpoim, o mesmo ministrou o curso desde 1738 até sua morte em 1765.

Após muitos problemas enfrentados pela realeza portuguesa para promover os cursos voltados para os militares e com advento da Independência do Brasil, houve a necessidade de criar uma universidade, a existência ocorre com criação dos Cursos Jurídicos (1827). A partir dessa criação, fica posto o problema dos exames de ingresso a esses cursos. As discussões na Câmara e no Senado são acaloradas quando, em pauta, têm início os debates sobre as condições de ingresso dos alunos aos cursos que formariam a maior parcela da elite dirigente. Terminadas as discussões, ficou estabelecido que os candidatos prestariam exames para algumas disciplinas como por exemplo: língua francesa, gramática latina e geometria. Com a entrada da geometria como um dos exames parcelados aos Cursos Jurídicos, a matemática muda oficialmente de status. Inicialmente considerados como conteúdos de caráter técnico-instrumental, servindo prioritariamente ao comércio e à formação militar, os conteúdos matemáticos, por meio da geometria, ascendem à categoria de saber de cultura geral. Da definição dos cursos, caberia a preparação dos candidatos ao ensino superior; a preparação dos futuros bacharéis, médicos, engenheiros. Foram esses cursos a origem de um sistema que perdurou por cerca de 100 anos, atravessando o Império e as primeiras décadas da República.

Surgidas nos anos de 1930, as novas faculdades criadas tinham como tarefa a formação de professores. É também por essa época que, finalmente, depois de um século, o Brasil

conseguiu implantar o sistema seriado de ensino e os preparatórios foram desaparecendo. O profissional passaria gradualmente a não mais lançar mão de pesados compêndios franceses, ou de suas traduções de aritmética, álgebra e geometria, para ditar pontos aos candidatos aos exames preparatórios, ou mesmo para utilizar apostilas. Surgem mais e mais livros didáticos nacionais, de autores que acumulam experiência de ensino e elaboram os textos em matemática. Contudo, o fato mais marcante no trabalho dos profissionais da época foi ter acompanhado o nascimento de uma nova disciplina escolar: a Matemática. Resultado da fusão da aritmética, com a álgebra e a geometria, nasce a Matemática a partir da Reforma Francisco Campos, no primeiro governo de Getúlio Vargas.

Ao longo do tempo, a herança da unidade da matemática foi sempre objeto de desejo de todos. Desde a época de Getúlio Vargas, pelo menos, os profissionais vêm pregando a necessidade de ver a matemática de modo único e não fragmentado. Assim também ocorreu durante o período da matemática moderna.

E o que dizer das práticas do trabalho docente? Os tempos de ditar curso passaram. Ficaram os de ditar ou escrever exercícios a serem resolvidos pelos alunos. Esses tempos têm origem precisa: o momento em que, no início do século XX, chegam ao Brasil as congregações católicas francesas, com seus livros didáticos cheios de exercícios. Eles passam gradualmente a substituir os compêndios, os livros de lições. Trocava-se, naquela altura, a pedagogia das lições pela dos exercícios. O professor de matemática nunca mais abandonou essa prática. A lição era a escrita da aula dada pelo professor. A memória, o passar a limpo a atividade do mestre, representava o aprendizado da matemática tanto nas escolas como nas universidades. Assim, impera o exercício, o reiterativo, a atividade. Resolver o exercício de modo correto passa a significar aprender matemática: uma herança que já tem um século em nossas práticas.

Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor tem a possibilidade de desenvolver atitudes e valores mais favoráveis do aluno diante do conhecimento matemático.

É nesse sentido, que as aplicações da Matemática têm se expandido nas décadas mais recentes. A matemática tem uma longa história de intercâmbio com a Física e as Engenharias e, mais recentemente, com as Ciências Econômicas, Biológicas, Humanas e Sociais.

As habilidades e competências adquiridas ao longo da formação do matemático tais como o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas, fazem do mesmo um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho também fora do ambiente

acadêmico, em áreas em que o raciocínio abstrato é uma ferramenta indispensável.

### 2.1.2 História do curso na UFPA

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UFPA surgiu na faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará, em 04/05/1954, reconhecido pelo Decreto N° 35.456, conforme a portaria n° 721-MEC.

O ensino de graduação em Matemática desenvolveu-se no Pará com a criação do Núcleo de Física e Matemática da Universidade Federal do Pará, no ano de 1960, época em que vários professores fizeram cursos de pós-graduação no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e na Universidade de São Paulo. Um grupo de estudantes de graduação desse período e dos subsequentes continuou esse processo de capacitação naquelas e em outras instituições. Parte do grupo retornou a Belém.

A Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará no campus do Guamá atende à formação básica em Matemática dos cursos de Licenciatura em Matemática (modalidade presencial e a distância), Física, Química e do curso de Bacharelado em Matemática, Estatística e Ciências da Computação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, dos cursos de Engenharia (Civil, Mecânica, Elétrica, Química e Sanitária) do Instituto Tecnológico e do curso de Geologia e Meteorologia do Instituto de Geociência, entre outros. Conta com um corpo docente 37 professores efetivos dos quais 25 são doutores.

Na área de ensino, a faculdade implementa projetos didático-pedagógicos com o objetivo de melhorar a formação acadêmica dos alunos dos cursos de Matemática. Particularmente, são atividades de prática de ensino, metodologia de ensino e atividades computacionais que visam dar oportunidade aos alunos de descobrirem por si mesmo e serem eles próprios os agentes ativos da sua aprendizagem. Na área de extensão, realiza-se, desde agosto de 2007, a Olimpíada Brasileira de Matemática da Escola Pública(OBMEP) com o objetivo de incentivar e formar novos talentos e está promovendo desde 2004 o Curso de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio por teleconferência em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), além de alguns professores da Faculdade estarem envolvidos com o Projeto de Licenciatura em Matemática a Distância. O Campus Universitário de Marabá teve suas atividades iniciadas em 1987, conforme estabelecido na resolução n° 1404/86 – CONSEPE, que aprova o Projeto de Interiorização da Universidade Federal do Pará e no qual são também criados os Campi de Abaetetuba, Altamira, Cametá, Castanhal e Santarém. Especificamente em Marabá foram implantados os cursos de Licenciatura Plena em História, Letras, Matemática, Geografia e Pedagogia. Todos esses cursos foram ofertados de forma intensiva nos períodos de recesso escolar:

janeiro a março e julho a agosto; e eram ministrados por professores do Campus do Guamá (Belém).

Em 1992 cria-se os cursos de Letras e Matemática, em período escolar regular (atual extensivo), cujos professores eram contratados através do convênio UFPA/SEDUC/FADESP, formando um quadro docente próprio do Campus. O reconhecimento desses cursos fora da sede (Belém) é relatado e aprovado no parecer 000471/CFE de 05/09/91. Portanto, os cursos são regidos com o mesmo formato dos cursos da sede, tendo suas documentações (diplomas e históricos) expedidas pela sede. O curso de Matemática dos Campi são regulamentados pela resolução nº 2063 de 03/02/1993, na forma do parecer nº 295 e da resolução s/n de 14/11/1962, do Conselho Federal de Educação.

Anualmente são ofertadas 80 vagas no curso de Matemática, sendo 40 vagas, destinadas ao período extensivo (regular), e 40 vagas, destinadas ao período intensivo (intervalar), conforme necessidade e com aprovação do CONSEPE.

Já concluíram o curso no Campus de Marabá as turmas: Mat/87, Mat/92, Mat/93, Mat/94, Mat/95/96 (intensivo), Mat/97, Mat/98, Mat/99, Mat/00, Mat/01, Mat/02, Mat/03, Mat/04, Mat/05, Mat/06, Mat/07, Mat/08 e Mat/09(intensivo); concluíram ainda as turmas em período intensivo do ano de 2001 dos núcleos de Rondon do Pará e Parauapebas e do ano de 2004 dos Núcleos de Jacundá e Xinguara. Estão em andamento às turmas extensivas Mat/09, Mat/10, Mat/11, Mat/12 e Mat/13 e a turma intensiva Mat/10. Foram ofertadas, também, duas turmas no Núcleo de Canaã dos Carajás, do ano de 2007, sendo uma em período intensivo e outra em período extensivo.

O Campus Universitário de Marabá teve sua autonomia aprovada conforme resolução nº 1111/00 do CONSAD. O curso da Licenciatura em Matemática da Faculdade de Matemática (FAMAT) do Campus Universitário de Marabá (CAMAR) apresentou proposta pedagógica para reformulação de curso, em 2007, aprovada pela resolução nº 3546/07 do CONSEPE, para fins de adequação ao novo Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA. Atualmente o projeto passa por novas formulações que tramitam nas instâncias da UFPA, quando é apresentada esta proposta pedagógica.

## 2.2. NATUREZA DO CURSO COMO INSTRUMENTO DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO À LUZ DE PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS E PRÁTICOS

Um dos grandes desafios propostos pela Lei 9.394/96 (LDB) surgiu quando em suas disposições transitórias, foi instituída a década da educação, enfatizando que todos os professores da Educação Básica deveriam possuir diploma do ensino superior, ao final da década de 90.

A realidade brasileira mostra, no entanto, que em determinadas regiões do país a maioria das

escolas não possui professores qualificados, em outras falta pessoal para cumprir a demanda da Educação Básica, e muitas vezes os professores que ali atuam ainda não possuem curso superior, são os chamados professores leigos, que muitas vezes tentam aprender por sua própria iniciativa uma determinada disciplina para ministrá-la na Educação Básica, especialmente no interior do país. Esforços em todos os âmbitos de governo e instituições de ensino e pesquisa têm se desenvolvido na intenção de preparar novos profissionais para suprir a demanda e, em paralelo, qualificar os professores que atuam sem a devida formação, oferecendo-lhes a oportunidade de melhorar sua prática profissional e sua qualidade de vida. É nesse contexto que o curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, está inserido.

### 2.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA ÁREA DE CONHECIMENTO

Aprender Matemática não é uma tarefa simples. Em especial quando se pretende aprender coisas que para nós já eram dadas como certas, mais ainda quando se pretende aprender a ensinar Matemática, o que pode ser ainda mais complicado. É preciso um trabalho de reestruturação de conteúdos de modo a tornar o aprendizado do futuro professor licenciado mais eficiente. Aliado a isso vem à necessidade de novas técnicas de ensino que permitam novas abordagens de certos tópicos. Nesse aspecto a informática tem seu papel relevante. Em uma sociedade cada vez mais dependente de recursos computacionais é de fundamental importância que os futuros professores saibam lidar com um computador e absorver as possibilidades educacionais que esta máquina pode oferecer: jogos matemáticos, aplicativos para resolução de problemas geométricos, pesquisa na Internet, software educativos avançados de matemática superior e outros associados.

Os conteúdos do ensino fundamental e médio também têm de ser estudados, buscando em cada aula resgatar do aluno suas técnicas 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 de magistério tradicional. Isso 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 alunos mais experientes, fará surgir estudantes melhor preparados para enfrentar a vida em que a qualificação é cada vez mais exigida. Isso é um avanço para o desenvolvimento da região Sul e Sudeste do Pará, que terá a médio e longo prazo pessoas melhor capacitadas para enfrentar os problemas do cotidiano.

## 3 CARACTERÍSTICA GERAIS DO CURSO

Modalidade Oferta: Presencial

Ingresso: Processo Seletivo

Vagas: 40

Turno: Matutino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)

Turno: Vespertino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)

Turno: Noturno

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)

Forma de Oferta: Modular e Paralela

Carga Horária Total: 3196 hora(s)

Título Conferido: Licenciado Pleno em Matemática

Período Letivo: Intensivo ; Extensivo ;

Regime Acadêmico: Seriado

Ato de Criação: Resolução nº 1404/86 – CONSEPE

Ato de Reconhecimento: Parecer 000471/CFE de 05/09/91. Resolução nº 2063

Ato de Renovação: Não há portaria de renovação

Avaliação Externa: Exame Nacional de Cursos (ENC-Provão):1996 a 2003. ENADE:2005 a 2011.

## **4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO**

### **4.1 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, ÉTICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO**

A sociedade Amazônica requer uma demanda de profissionais articulados com viabilização a curto e em médio prazo de projetos que respeitem a diversidade da região e seus elementos constituintes. Em particular, na área de ensino, que sejam capazes de propor soluções eficazes para problemas gerados por situações adversas. Esta proposta prevê um relacionamento mais direto e pleno do Licenciado em formação com o cotidiano da sala de aula, proporcionando assim a construção de um referencial mais concreto quanto é questão

de ordem ideológica e prática que irá encontrar quando de seu exercício profissional.

Por outro lado, a prática não pode estar dissociada do exercício teórico. Dessa forma, acredita-se que é fundamental a constituição de uma equipe de pesquisa e extensão em caráter permanente, a fim de que venham a desenvolver projetos diversificados no sentido de dinamizar o curso a partir das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores em conjunto com os alunos. Essa equipe deve trabalhar objetivando acumular conhecimentos técnicos e teóricos sobre problemas inerentes a região local e aqueles também de nível global associados à área de Matemática. Além do estabelecimento da pesquisa e extensão, no âmbito do ensino, deve haver a preocupação costuma de, no decorrer das disciplinas de graduação, além das discussões de natureza teórica, propiciar ao licenciado a possibilidade de observar, diagnosticar e propor atividades que respondam às possíveis carências no Ensino Fundamental e Médio quanto à métodos, materiais e recursos estratégicos necessários à aprendizagem na área em questão. Assim, será estabelecido um norteamento em que o ensino associado a pesquisa e a extensão, favorecerá uma formação em que a investigação será um recurso contínuo na rotina de produção de projetos educacionais do futuro professor.

O curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, segue o exposto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, Parecer CNE/CES 1.302/2001, aprovado em 06/11/2001, e, também, o Regulamento do Ensino de Graduação no âmbito da UFPA Resolução n. 3.633 / CONSEPE, de 18.02.2008, que estabelecem um conjunto de princípios, fundamentos metodológicos e procedimentos acadêmicos que subsidiam a organização curricular dos cursos de graduação. Observou-se, ainda, ao (re) elaborar o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, atentando-se para a Resolução nº 4399, de 14/05/2013, que aprova o Regulamento do ensino de graduação, nos artigos 61 a 65. O referido regulamento expressa que cada PPC de graduação poderá prever um período letivo para que os discentes desenvolvam, exclusivamente, atividades de pesquisa e/ou extensão como estratégias de formação, devendo compor o percurso acadêmico obrigatório dos alunos, que serão formalizadas em plano de trabalho aprovado pelo Conselho da Faculdade ou Escola responsável, visando o desenvolvimento de habilidades e competências. Deve ser destinado para esse fim, no mínimo, de 10% (dez por cento) do total de carga horária exigida para a integralização do Curso. As atividades podem ser efetivadas, dentre outros, por meio de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços e produção científica, podendo ser estruturadas em uma ou mais áreas temáticas, tais como: Comunicação; Cultura; Direitos Humanos e Justiça; Educação; Meio Ambiente; Saúde; Tecnologia e Produção;

Trabalho; Economia e Administração.

#### 4.2 OBJETIVO DO CURSO

O curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, terá como objetivo: formar licenciados em Matemática para atuarem na Educação Básica, de acordo com os Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais, buscando a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem na área de Matemática e suas especificações teórico/práticas nas diferentes dimensões do trabalho pedagógico, em âmbito institucional e não institucional, colocando ao seu alcance as competências necessárias para intervir nas demandas específicas da região em que se encontra inserido.

#### 4.3 PERFIL DO EGRESSO

Com a preocupação em formar um professor de Matemática com o perfil necessário a atuar na Educação Básica, ministrando aulas de matemática no Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano, e no Ensino Médio, do 1º ao 3º ano, o curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, seguindo as diretrizes curriculares nacionais, parecer CNE/CES 1.302/2001, bem como a Portaria Inep nº 223/2011, art. 5º, que norteou a elaboração da prova do Enade 2011, no componente específico da área de Matemática, visa desenvolver no seu egresso um perfil com as seguintes características:

- a) conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído;
- b) dominar os conhecimentos matemáticos e compreender o seu uso em diferentes contextos interdisciplinares;
- c) analisar criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania;
- 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) ter visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- g) ter visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;

- h) ter visão de que 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;
- i) identificar concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional.

## 4.4 COMPETÊNCIAS

### 4.4.1 Competências e Habilidades Gerais

O curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, preocupa-se com a formação de um professor que tenha competência e habilidades para atuar com segurança, na Educação Básica. Dessa forma, seguindo as diretrizes curriculares nacionais, parecer CNE/CES 1.302/2001, aprovado em 06/11/2001, busca desenvolver as seguintes competências e habilidades:

- a) Ter capacidade de expressar-se escrita e oralidade com clareza e precisão;
- b) Ter capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) Ter capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) Ter capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) Ter habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizar rigor lógico – científico na análise da situação-problema;
- f) Estabelecer relações entre a matemática e outras do conhecimento
- g) Ter conhecimentos de questões contemporâneas;
- h) Adquirir educação abrangente necessário 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;

E, ainda, no que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciado em Matemática deverá ter as capacidades 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 e matemática para a Educação Básica;
- d) Desenvolver estratégias de ensino que favorecem a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, formulas e algoritmo;
- 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 elaboração de projetos coletivos dentro da escola básica.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento das aulas, visando propiciar maior participação e aprendizagem, os professores fazem uso de diferentes procedimentos metodológicos. Dentre elas, podemos destacar:

- a) Aula expositiva e dialogada;
- b) Debates temáticos em pequenos e grandes grupos;
- c) Resolução de situações (didáticas) problemas envolvendo conteúdos trabalhados;
- d) Seminários temáticos;
- e) Resolução (orientada) de lista de exercícios relacionados a conteúdos trabalhados;
- f) Articulação dos conteúdos das disciplinas com atividades de extensão;
- g) Articulação dos conteúdos das disciplinas com as tendências do ensino de Matemática;
- e
- h) Seminários de Prática Pedagógica em Matemática, vinculando e articulando os conteúdos das disciplinas em cada período.

### 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

#### 5.1 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO CURSO

Os cursos de graduação, etapa inicial da formação em nível superior a ser necessariamente complementada ao longo da vida, terão que cumprir, conforme o Art. 47 da Lei 9.394/96 (LDB), no ano letivo regular, no mínimo, 200 (duzentos) dias de trabalho acadêmico efetivo em cada um dos anos necessários para a completude da qualificação exigida. Conforme,

Art.1º da Resolução CNE/CP 2, de 19/2/2002, a integralização dos cursos de Licenciatura deve ser de no mínimo 2800 horas, em que prática e teoria sejam articuladas em dimensões dos componentes comuns, quais sejam: conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, prática como componente curricular, estágio curricular supervisionado e Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC.

De acordo com esta resolução, os conteúdos curriculares compõem a matriz para a formação dos professores da educação básica, atendendo as especificidades disciplinares, e deverão totalizar no mínimo 1800 horas de aula. A Prática a ser vivenciada obrigatoriamente ao longo do curso deve cumprir com no mínimo 400 horas. O estágio curricular supervisionado, momento de efetivar a relação entre a teoria e a prática, sob a orientação de um docente da instituição, não poderá ter uma duração inferior a 400 horas. As AACC, articuladas com a pesquisa, a extensão e com outras atividades de cunho formativo, como seminários, exposições, eventos científicos, estudos de casos, dentre outras, em espaços educacionais diversificados, são modalidades deste processo formativo, a ser contemplado com no mínimo 200 horas.

Para complementar o processo de formação, o Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA, no art.63, §2º, estipula que, “Do total da carga horária exigida para a integralização do curso, deve ser destinado o mínimo de 10% às atividades de Extensão”. Além disso, acrescenta no art.92, a obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso como atividade curricular, com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica, por meio de estudo de um determinado tema.

A duração específica da formação é geralmente definida em termos de anos, sob avaliação institucional direta ou indireta, interna ou externa, comportando as mais variadas formas de iniciação acadêmica e profissional e de completude de estudo. Quando necessário, é ofertada disciplinas condensadas para garantir o término do semestre dentro do prazo aproximado de 100 dias letivos.

O curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT da UFPA/CAMAR atende a Proposta de Diretrizes para a formação dos Professores da Educação Básica, em nível superior, contempladas nos pareceres CNE/CP 09/2001, CNE/CP 028/2001 e Resolução CNE/CP 2/2002.

O curso possui uma carga horária total de 3.196 h, estruturado em 3 núcleos, cada um subdividido em áreas, quais sejam:

a) Núcleo comum

Possui 1666 horas distribuídas nas seguintes áreas:

- Cálculo Diferencial e Integral – Cálculo I (68 h), Cálculo II (68 h), Cálculo III (68 h),

Cálculo VI (68 h), Equações Diferenciais Ordinárias (51 h) e Cálculo Numérico (68 h) ;

- Álgebra Linear (68 h);

- Fundamentos de Análise (68 h);

- Fundamentos de Álgebra - Fundamentos de Álgebra I ( 68 h), Fundamentos de Álgebra II ( 68 h), Lógica Matemática ( 68 h) e Teoria dos Números (68 h);

- Fundamentos de Geometria - Fundamentos da geometria plana (68 h) e Fundamentos da geometria espacial (51h);

- Geometria Analítica (68 h);

- Educação Básica - Matemática Básica I (68 h), Matemática Básica II (68 h) e Matemática Financeira (68 h);

- Áreas Afins – Estatística (68 h), Elementos de Física I (68 h) e Elementos de Física II (68 h);

- Educação Matemática - História e Filosofia da Matemática (68 h), Informática no Ensino da Matemática (68 h), Metodologia do Ensino de Matemática (68 h) e Educação Matemática (68 h).

b) Núcleo Profissional

Possui 884 horas, distribuídas nas seguintes áreas:

- Fundamentos para a docência na Educação Básica - Metodologia do Trabalho Científico (51 h), Fundamentos da Educação (68 h), LIBRAS (51 h), Psicologia da Aprendizagem (68 h), Tópicos de Educação Especial (51 h), Leitura e Produção Textual ( 68 h), Inglês Instrumental (51 h) e Didática (68 h);

- Prática Pedagógica - Prática Pedagógica em Matemática I (51 h), Prática Pedagógica em Matemática II (51 h), Prática Pedagógica em Matemática III (51 h), Prática Pedagógica em Matemática IV (51 h), Prática Pedagógica em Matemática V (51 h), Prática Pedagógica em Matemática VI (51 h), Prática Pedagógica em Matemática VII (51 h), Prática Pedagógica em Matemática VIII (51 h);

c) Núcleo Estágio e Atividades complementares

Possui 612 horas, distribuídas nas seguintes áreas:

- Estágio supervisionado - Estágio I (102 h), Estágio II (102 h), Estágio III (102 h) e Estágio IV (102 h);

- Atividades complementares - Disciplinas Optativas (102 h) e Atividades Acadêmico Científico Culturais (AACC) (102 h);

d) Trabalho de Conclusão de Curso

Possui 34 horas.

**OBSERVAÇÃO:**

Para os cursos diurnos a distribuição das aulas semanais deverá ser feita da seguinte forma: de segunda à sexta feira serão contabilizadas 5 (cinco) horas aulas (a primeira aula deverá iniciar as 7h30min e a última aula deverá encerrar as 12 horas). Para os cursos noturnos a distribuição das aulas semanais deverá ser feita da seguinte forma: durante todas as noites da semana serão contabilizadas 4 (quatro) horas aula (a primeira aula deverá iniciar as 18 horas e a última aula deverá encerrar as 22 horas), a disciplina referente a quinta aula de todas as noites deverá ocorrer aos sábados pela manhã (a primeira aula deverá começar as 8 horas e a última aula deverá encerrar as 12 horas).

### 5.1.1 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

Visando atender ao exposto pela Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, no que se refere a Educação em Direitos Humanos, estão inseridas as disciplinas Prática Pedagógica em Matemática VII, cuja ementa prevê a realização de laboratórios de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, abrangendo conteúdos das disciplinas ministradas no curso/período com enfoque na Educação em Direitos Humanos.

Também poderão ser realizadas atividades de Pesquisa, Extensão e TCC com enfoque da Educação Matemática em Direitos Humanos.

Ementa da disciplina Prática Pedagógica em Matemática VII, conforme consta no anexo VI: “Laboratório de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, como sociais, humanos, étnico-raciais e ambientais”.

### 5.1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Visando atender às exigências da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002, no que tange a Educação Ambiental no Ensino Formal, o curso se propõe a realizar uma integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, com culminância nas disciplinas Prática Pedagógica em Matemática VI e VII, cujas ementas preveem, respectivamente: elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com investigação no ensino de matemática; e realização de laboratórios de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, abrangendo conteúdos das disciplinas ministradas no período, dentre outros como Educação Ambiental.

Também poderão ser realizadas atividades de Pesquisa, Extensão e TCC com enfoque da Educação Matemática em questões ambientais.

Ementa da disciplina Prática Pedagógica em Matemática VI, conforme consta no anexo VI: “Elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com investigação no ensino de matemática envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas

Ementa da disciplina Prática Pedagógica em Matemática VII, conforme consta no anexo VI: “Laboratório de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, como sociais, humanos, étnico-raciais e ambientais”.

### 5.1.3 HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

Visando atender ao exposto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004), a temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena está incluída

nas disciplinas Prática Pedagógica em Matemática VI e VII, cujas ementas preveem, respectivamente: elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com investigação no ensino de matemática; e realização de laboratórios de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, que explorem o estudo de conteúdos das disciplinas ministradas no curso/período, numa perspectiva histórica e filosófica, focando questões afro-brasileira e indígena.

Também poderão ser realizadas atividades de Pesquisa, Extensão e TCC com enfoque da Educação Matemática em questões envolvendo a História e a Cultura Afro-brasileira e Indígena.

Ementa da disciplina Prática Pedagógica em Matemática VI, conforme consta no anexo VI: “Elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com investigação no ensino de matemática envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas”

Ementa da disciplina Prática Pedagógica em Matemática VII, conforme consta no anexo VI: “Laboratório de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, como sociais, humanos, étnico-raciais e ambientais”.

## 5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivo oportunizar ao aluno o desenvolvimento de habilidades em pesquisa educacional, possibilitando situações de investigação, reflexão e aprofundamento teórico e prático sobre a Matemática e/ou Ensino de Matemática.

O TCC será elaborada em forma de monografia, com carga horária de 34 horas, e poderá ser iniciado a partir do sexto período letivo do curso, sendo a sua conclusão ao final do oitavo período letivo. O TCC pode, também, ser culminância de participação em Projetos de Pesquisa ou Extensão ou Ensino, iniciado em paralelo com o desenvolvimento das atividades curriculares, desde que seja apresentado um artigo completo.

Independente da forma de elaboração do TCC (monografia ou artigo completo), o mesmo deve obrigatoriamente ser avaliado em forma apresentação oral na presença de no mínimo três membros da Instituição ou não, incluindo o orientador como presidente da banca examinadora. O detalhamento dos critérios para realização e defesa do TCC consta em regulamento específico aprovado pela Faculdade do curso e disponível na secretaria da FAMAT.

### 5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado iniciará no quinto período do curso e será realizado em escolas de Educação Básica. Está dividido em 4 disciplinas de 102 horas cada uma, totalizando 408 horas.

São propostos dois níveis de estágios, com objetivos distintos, porém voltados para a formação do profissional, do licenciado em Matemática:

a) Estágio associado à iniciação a pesquisa, que visa a proporcionar ao futuro professor de matemática observar e analisar à realidade de sua profissão, fazendo um mapeamento do seu futuro campo de atuação. Está dividido em:

- Estágio I – A ser realizado no 5º período do curso, com 102 horas, acompanhado pelo professor do curso, quando o aluno fará atividades de observação, co-participação, iniciação à regência de classe e à pesquisa no ensino de matemática de 5ª a 8ª séries/ 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, da Educação Básica e na Educação de Jovens e Adultos, seguidas pela elaboração de relatório de pesquisa.

- Estágio II – A ser realizado no 6º período do curso, com 102 horas, acompanhado pelo professor do curso, quando o aluno fará atividades de observação, co-participação, iniciação à regência de classe e à pesquisa no ensino de matemática, no Ensino Médio, seguidas pela

elaboração de relatório de pesquisa.

b) Estágio associado à elaboração de atividades de intervenção/extensão, que visa a proporcionar ao futuro professor de matemática observar, analisar e realizar atividades de regência de classe e, ainda, elaborar e executar propostas de intervenção, que podem culminar em atividades de extensão. Está dividido em:

- Estágio III – A ser realizado no 7º período do curso, com 102 horas, acompanhado pelo professor do curso, quando o aluno fará atividades de observação, co-participação, regência de classes, elaboração e execução de propostas de intervenção na 5ª a 8ª séries/ 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, da Educação Básica, e na Educação de Jovens e Adultos, a partir das pesquisas realizadas nos Estágios I e II.
- Estágio IV– A ser realizado no 8º período do curso, com 102 horas, acompanhado pelo professor do curso, quando o aluno fará atividades de observação, co-participação, regência de classes, elaboração e execução de propostas de intervenção, no Ensino Médio, a partir das pesquisas realizadas nos Estágios I e II.

#### 5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares totalizam 204 horas distribuídas em disciplinas optativas, com 102 horas, e Atividades Acadêmico Científico Culturais (AACC), com 102 horas.

a) Disciplinas optativas. Serão ofertadas ao longo dos semestres, cabendo ao aluno a opção por cursar aquelas que são de seu interesse, até compor a carga horária exigida para esta parte das atividades complementares.

Abaixo segue os nome das disciplinas, com as opções das disciplinas optativas. Sendo que todas possuem carga horária de 51 h:

Álgebra Abstrata I, Álgebra Linear II, Eletromagnetismo, Equações Diferenciais Parciais, Estatística Aplicada à Educação, Etnomatemática, Função de uma Variável Complexa, História e Filosofia da Educação, Introdução à Física Moderna, Matemática Numérica I, Modelagem Matemática no Ensino, Óptica Geométrica e Ondulatória, Introdução à Programação Linear, Sociologia da Educação, Teoria dos Números II, Tópicos de Educação de Jovens e Adultos, Construções Geométricas.

A oferta dessas disciplinas será especificada em regulamento próprio que estará disponível na secretaria do curso.

b) AACC. É de inteira responsabilidade do discente escolher as atividades que servirão para compor a carga horária total dessa parte das atividades complementares. Abaixo segue exemplos de algumas atividades consideradas como AACC:

- Atividade de iniciação científica;
- Estágio não obrigatório;
- Aproveitamento de estudo;
- Publicações de artigos em revistas ou outros meios bibliográficos e/ou eletrônicos especializados;
- Apresentações de trabalhos e/ou resumos em seminários, conferências, semanas de estudos e similares;
- Participações em atividades de extensão;
- Frequência a cursos de extensão universitária;
- Frequência a cursos temáticos, de atualização, de difusão cultural e outros;
- Participação em eventos acadêmicos-científicos (simpósios, congressos, encontros, feira de ciências e similares);
- Participação em projetos de ensino, de pesquisa, de extensão e integrados, coordenados por docentes ou profissionais de nível universitário (Campanhas, Semanas Educativas e Informativas);
- Docência em cursinhos;
- Ações sociais;
- Participação de Programas solidários na Universidade;
- Participação em trabalhos voluntários em instituições assistenciais, coordenadas por docentes ou profissionais de nível universitário;
- Participação em Órgãos Colegiados da UFPA pelo período de 1 ano;
- Participação em Órgão de Representação Acadêmica;
- Participação de monitoria acadêmica;
- Realização ( ter cursado) disciplinas como aluno especial ou mediante convênio;
- Participação em estágios voluntários em diferentes setores da UFPA;
- Participação em visitas técnicas coordenadas por docentes ou profissionais de nível universitário;
- Participação em atividades e/ou Projetos Universitários;
- Participação em atividades que possam vir a ser propostas ou que estejam vinculadas à FAMAT.

O modo como as AACC serão validadas e integralizadas, bem como, a quantidade de horas válidas que será atribuída a cada uma das atividades, serão determinadas em um regulamento

próprio que estará disponível na secretaria do curso.

## 5.5 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

No Parecer CNE/CP 28/2001 a Prática Pedagógica é definida como uma componente curricular, uma vez que é

"(...) uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 09/2001 ela terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador".

A Prática Pedagógica do curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, será contemplado através da locação de 8 disciplinas, caracterizadas como Prática Pedagógica em Matemática I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, com 51 horas cada. Nessa disciplina os alunos, sob orientação do professor, deverão desenvolver atividades de ensino (seminários, confecção de material didático, utilização do computador como recurso didático, uso de material audiovisual, etc.) a partir da mobilização dos conteúdos teóricos das demais atividades curriculares. Essas atividades têm a finalidade de promover a articulação das diferentes práticas no interior das disciplinas que constituem o desenho curricular do curso, totalizando 408 horas. Devido cada semestre do curso prever a oferta de uma dessas disciplinas, as Práticas Pedagógicas em Matemática requerem planejamento conjunto, bem como a sua consecução, com professores das demais disciplinas oferecidas no mesmo semestre, uma vez que aprofundarão determinados temas abordados por algumas destas.

## 5.6 POLÍTICA DE PESQUISA

### 5.6.1 ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO

De acordo com a Resolução nº 4.399, de 14/05/2013, que aprova o Regulamento da

Graduação da UFPA:

\\\"Art. 64. As atividades de extensão podem ser estruturadas em uma ou mais áreas temáticas, indicadas no Plano Nacional de Extensão, como por exemplo: Comunicação; Cultura; Direitos Humanos e Justiça; Educação; Meio Ambiente; Saúde; Tecnologia e Produção; Trabalho; Economia e Administração.

Art. 65. As atividades de extensão podem ser efetivadas, dentre outros, por meio de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços e produção científica\\\".

As rápidas transformações do mundo contemporâneo destinam às universidades o grande desafio de reunir em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão os requisitos de relevância, incluindo a superação das desigualdades sociais e regionais, qualidade e cooperação de âmbito interinstitucional e internacional. Todavia, mais do que uma exigência legal do Plano Nacional de Educação 2000-2010, Lei de Diretrizes e Bases da Educação/LDB 9.394/96 e documentos legais da UFPA, a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão na formação acadêmica é uma necessidade na formação discente, uma vez que é de suma importância que os discentes tenham plena consciência de que são sujeitos e de que as comunidades são protagonistas do processo educativo e que este encontro de diferentes saberes (teóricos e práticos) pode transformar não somente a universidade, mas a sociedade como um todo.

Os alunos dos Cursos de Licenciatura em Matemática que deverão cumprir 10%, da Carga Horária Total do Curso, 320 horas, por meio de atividades de extensão, utilizar-se-ão das sugestões anteriores explicitadas intercalando, Cursos, Eventos e projetos. A distribuição desta atividade, que serão coordenadas por um docente do Curso, será feita da seguinte forma:

4 cursos (distintos), com 120 h, e 3 Projetos/ Eventos, com 200 h.

**OBSERVAÇÃO:**

As atividades de Pesquisa e Extensão poderão ser associadas e/ou desenvolvidas em paralelo às atividades de ensino do curso.

#### 5.6.1.1 Pesquisa

A pesquisa universitária possibilita a construção de conhecimentos e está intrinsecamente ligada às intervenções extensionistas na realidade pesquisada, ao mesmo tempo em que as atividades de extensão suscitam a definição de novas linhas de pesquisa, promissoras para o campo investigativo. Nesse processo, o ensino acadêmico pode propiciar a formação integral

do discente, articulando teoria e prática, na criação, recriação e internalização da informação passadas e adquiridas na interação com a sociedade e provocar melhorias de vida à maioria da população, como o desenvolvimento regional e de políticas públicas. Assim sendo, será instituída a “Jornada Científica do Curso de Matemática”, a partir de 2014, com os resultados da implantação/ implementação da “Semana Acadêmica do Curso de Matemática” instituída, implantada e implementada, como evento/projeto de extensão desde 2010.

Outras atividades de pesquisa poderão ser desenvolvidas considerando-se as possibilidades de participação em programas e editais da própria UFPA, bem como de outras instituições que fomentem este tipo de atividade.

## 5.7 POLÍTICA DE EXTENSÃO

A sistemática da Extensão impulsiona o diálogo entre a universidade e a sociedade, por meio de atividades de caráter educativo, cultural e científico, com a finalidade de contribuir com a solução de problemáticas da realidade, através da obtenção de resultados condizentes com sentido de responsabilidade social, desenvolvidas sob a forma de programas, projetos, cursos de capacitação, realização de eventos, prestação de serviços, publicações e demais produtos acadêmicos. A carga horária destinada para este tipo de atividade resume-se a 320 h.

Os projetos de extensão caracterizam-se por um conjunto de ações de caráter educativo, cultural, artístico, científico e tecnológico, realizadas junto à comunidade e desenvolvidas durante certo período de tempo, com finalidades específicas. Para tanto, devem apresentar prazo de duração e objetivos estabelecidos, meta quantificada e mensurável e recursos financeiros fixados no determinado período de tempo. Os projetos são elaborados e coordenados por um docente responsável, de acordo com os modelos disponíveis no site da (Pro-Reitoria de Extensão) PROEX. São projetos de extensão fixos do curso de matemática do Campus de Marabá, à partir de 2014.

### a) Participação na Feira do Vestibular (evento anual)

Esse evento envolve toda a comunidade estudantil das escolas públicas e privadas do Ensino Médio de Marabá e é de responsabilidade da UFPA e tem como intuito aproximar mais a universidade da comunidade estudantil das escolas de Marabá. A participação dos alunos do curso permitirá que os alunos da educação básica conheçam os perfis do novo profissional da matemática, além de mostrar o que a universidade pode fornecer e qual o papel desta para eles e para sociedade em geral.

b)Semana Acadêmica do Curso de Matemática (evento anual)

O evento tem como papel fundamental divulgar os trabalhos acadêmicos de cunho Científico e de Ensino, frutos da Pesquisa e da Extensão atrelados a todas as disciplinas curriculares do curso de matemática. Objetivo como esse, deverão ser alcançados, através de mini cursos, palestras, debates temáticos, conferências e mesas redondas, buscando divulgar à comunidade acadêmica, escolas públicas e privadas e profissionais das mais diversas áreas.

c)Olimpíadas Marabaense de Matemática - OMAM (evento anual, executado em duas fases)

Esse projeto é elaborado a partir da OBMEP, e tem como objetivo principal aproximar a Universidade da Comunidade em geral, levando principalmente a mesma para escolas municipais e estaduais do município de Marabá e também incentivar os alunos da região à um estudo mais aprofundado da matemática. Apesar desse projeto envolver alunos de unidades escolares públicas, podem participar também, alunos oriundos de escolas privadas.

d)Laboratório de Ensino da Matemática

O Laboratório de Ensino da Matemática é um dos projetos mais ambiciosos do Colegiado de Matemática do Campus de Marabá, pelo fato de requerer um enorme incentivo de verbas destinadas tanto à sua construção quanto da sua implementação. Acredita-se que esse projeto seja de extrema importância por fazer parte de um dos principais objetivos do Curso de Matemática, em fornecer suporte de acesso aos instrumentos, equipamentos e computadores, alguns já disponíveis no próprio colegiado, aos acadêmicos do curso de matemática, assim como aos alunos de outros cursos e a toda comunidade acadêmica não pertencente à UFPA. Acrescidos a esses objetivos, vem-se a complementar os outros projetos de pesquisa e extensão que estão em preparação, com a intenção de satisfazer e propiciar conforto aos alunos do curso de matemática no sentido de desenvolver seus trabalhos acadêmicos.

Outras atividades de extensão poderão ser desenvolvidas considerando-se as possibilidades de participação em programas e editais da própria UFPA, bem como de outras instituições que fomentem este tipo de atividade.

## 5.8 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL

### INCLUSÃO SOCIAL

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

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

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

Além disso, em 21 de julho de 2009, o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da Universidade Federal do Pará aprovou a oferta de mais uma modalidade de cota para o processo seletivo de ingresso aos cursos de graduação ofertados pela Instituição, as quais prevêem reserva de vagas no ensino superior para pessoas com deficiência. A previsão é de que tais cotas serão incluídas somente no PSS de 2014.

O CONSEPE também aprovou em 2009 a criação de uma comissão que deverá acompanhar todas as decisões voltadas à inclusão das pessoas com deficiência no dia a dia dos cursos de graduação da UFPA. Além das condições de acessibilidade física, a comissão vai considerar questões como a da compatibilidade de algumas deficiências com a natureza das habilidades exigidas nos cursos.

Portanto, como se vê essas iniciativas vêm se consolidando aos poucos e o curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, está inserido nas mesmas normatizações e medidas relacionadas as políticas de inclusão dos demais cursos da UFPA.

Considerando o princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, abrem-se de fato as portas da universidade para a sua integração regional e nacional e, portanto, para a inclusão social. Além disso, no que diz respeito a pessoas com deficiência, estão inseridas na estrutura do curso, como componentes curriculares obrigatórias, as disciplinas Tópicos de Educação Especial e LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), com as quais pretende-se preparar melhor o aluno para que o mesmo possa efetivamente participar também da inclusão social dos alunos da Educação Básica e dos demais membros da comunidade onde está inserido

Atendendo ao disposto no art. 112 do Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA, que versa sobre a viabilização do processo de inclusão da pessoa com deficiência nos cursos,

pretende-se realizar sistematicamente diagnósticos dos alunos ingressos no curso, verificando quais e quantos alunos apresentam alguma deficiência que gere necessidade educativa especial. O diagnóstico possibilitará conhecer o tipo de atendimento especializado ou material adaptado necessário para garantir a efetiva participação do aluno deficiente no processo educativo do curso. A inclusão não significa, necessariamente, a utilização de métodos e técnicas de ensino específicos para determinada deficiência, mas pensar nas possibilidades reais de cada indivíduo e criar oportunidades de aprendizagem a todos, para isso pode ser necessário adaptação de material e dos espaços físicos.

Para viabilizar a adaptação do material far-se-á parceria com o Núcleo de Educação Especial – NEES, da Faculdade de Educação do Campus Universitário de Marabá. O núcleo tem realizado atividades de formação de professores para atuação na educação inclusiva, através de congressos e grupos de estudos, e dado apoio aos cursos que tem alunos com deficiência matriculados no ensino superior, responsabilizando-se pela adaptação do material necessário para o discente participar ativamente da vida acadêmica. O apoio prestado pelo NEES, decorrente da demanda atual, tem sido a transcrição de material impresso para o Braille, disponibilização de computadores com programa DOSVOX instalado, e contato com professores capacitados em LIBRAS.

Como disposto no Regulamento da Graduação em seu CAPÍTULO XIII, Art. 112. “Caberá à administração superior prover as unidades acadêmicas de recursos orçamentários e financeiros que garantam condições favoráveis indispensáveis à realização das orientações inclusivas, a partir de demanda informada a cada período letivo.” Portanto pretende-se estabelecer parceria com a Pró - Reitoria de Ensino de Graduação – PROEG, para a realização de cursos de formação para docentes e técnicos da faculdade, com temáticas relacionadas a formação para a inclusão. Pretende-se propor e realizar a formação continuada de docentes e técnicos da faculdade através da realização e participação em eventos como workshops, seminários, entrevistas com especialistas, fóruns, cursos de LIBRAS, Braille, uso do Sorobã, e adaptação de material didático-pedagógico que atendam as especificidades de pessoas deficientes.

A parceria com a PROEG dar-se-á através de provimento de recursos para contratação de especialistas nas áreas dos cursos, aquisição de material adaptados para uso de alunos e professores, além de equipamentos como computadores com programas específicos, como por exemplo o DOSVOX utilizado por pessoas cegas, quando tais alunos se matricularem no curso de Matemática.

Outra ação é pleitear a realização de concurso público para provimento de vagas de professor de LIBRAS, componente curricular obrigatório. Atendendo a exigência da Lei nº 10.436 de

24 de abril de 2002, que estabelece a Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior.

Como estratégia pedagógica de atendimento a pessoa com deficiência pretende-se incentivar os alunos a assumirem a postura de tutoria em sala de aula. A estratégia consiste no incentivo de uma prática comum em salas de aula, que é formar grupos de estudos através de mapeamento das relações estabelecidas em sala de aula, incentivar a trocar de saberes entre alunos e o estudo conjunto, desenvolvendo nos alunos o hábito de compartilhar o saber. O compartilhamento entre colegas é uma atitude útil e humana que deve ser valorizada visando a construção de atitudes morais positivas, não só para a pessoa com deficiência ou dificuldade de aprendizagem, como para todos os educandos.

## **6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE**

Obedecendo ao Regulamento de Ensino da graduação da UFPA, o curso da Licenciatura em Matemática da FAMAT, do CAMAR, adotará o planejamento e a avaliação como procedimentos necessários e permanentes da organização curricular e do processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, no início de cada período letivo serão realizados encontros com os professores que fazem parte do corpo docente do Curso. Nestes encontros, será feito o planejamento acadêmico para analisar e desenvolver as seguintes atividades:

- a) Analisar os resultados das avaliações aplicadas aos docentes e discentes, para detectar as potencialidades/ fragilidades e, a partir delas, elaborar estratégias de melhoria;
- b) Elaborar e aprovar os planos de ensino das disciplinas, das etapas do período, a partir dos programas anexados a este PPC;
- c) Elaborar e aprovar atividades de extensão (projetos, cursos e eventos) bem como as disciplinas que se articularão para desenvolvê-las;
- d) Definir como serão desenvolvidas as atividades práticas no interior das disciplinas que compõem as etapas do período letivo;

Para acompanhar e assessorar a elaboração e execução das atividades descritas acima será instituída a coordenação pedagógica. Essa coordenação será exercida por um professor indicado pela Faculdade de Matemática, com locação de carga horária.

Além do acompanhamento e assessoria, descritos acima, a função do coordenador pedagógico será de coordenar as ações que envolvam a Prática Pedagógica, o Estágio Supervisionado e as Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais, como:

- a) participação e acompanhamento da elaboração do planejamento semestral das atividades da prática como componente curricular no interior das disciplinas;
- b) acompanhamento do planejamento semestral das atividades de estágio em parceria com os professores responsáveis pelo estágio e acompanhamento de execução desse planejamento;
- c) orientação aos alunos no que diz respeito às atividades complementares: tipo de atividade, comprovação da atividade executada e etc;
- d) Acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos professores no Acompanhamento Paralelo, no sentido de ajudá-los na definição dos mecanismos necessários para a realização desta atividade.

## **7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

### **7.1 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO**

A avaliação é considerada como uma dimensão essencial do processo acadêmico do curso, como mecanismo permanente de acompanhamento e regulação do desenvolvimento da proposta curricular do curso, em todas as suas dimensões, partes e agentes. A concepção de avaliação adotada é a formativa, que caracteriza-se por:

- destinar-se a promover a aprendizagem;
- levar em conta o progresso individual do aluno em termos de conteúdos e habilidades;
- ser critério-referencial, baseada no estabelecimento de critérios de avaliação fundamentados nas competências esperadas e nos objetivos traçados;
- levar o discente a exercer um papel central no processo, atuando ativamente em sua própria aprendizagem.

### **7.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Nos cursos de Matemática, é comum, principalmente depois da Lei 9.394/96 (LDB) e do Parecer 09/2001 do CNE, a proposta de que a avaliação seja “mais global”, ou seja, além das provas e trabalhos individuais e em grupos considera: relatórios, pesquisas, seminários e provas com consulta. E além dos conteúdos, deve-se considerar o interesse, a participação, a disciplina, o esforço e a responsabilidade do aluno.

É necessário que as provas sejam cuidadosamente elaboradas, bem escritas, procurando

envolver questões que vão das mais simples às mais complexas. Recomenda-se que o professor faça um diagnóstico com a turma antes das avaliações parciais de aprendizagem, para compreender as dificuldades dos alunos, para poder (re) direcionar o seu trabalho e não cometer equívocos, como cobrar muito além do potencial da turma.

As questões inerentes ao processo avaliativo nos levam a pensar que este está sempre colocando para reflexão a coexistência do novo e do velho, de práticas tradicionais e renovadoras, o que é compreensível, pois as mudanças se dão em ritmos e intensidade diferentes que variam de instituição para instituição e de professor para professor.

Portanto, considerando as diretrizes curriculares, nas quais são colocados temas como conexões, transversalidade e interdisciplinaridade, os professores do curso de Matemática, da FAMAT, cuidam para que a avaliação discente seja aplicada em uma perspectiva processual e diagnóstica, de modo que seja um momento de reflexão. Dessa forma, o professor também examina a sua prática docente e o aluno se percebe nesse processo como um agente com capacidade de intervir, discutindo os momentos, as formas e os processos avaliativos. Assim, no curso são adotados, além de provas analítico-discursivas, outros procedimentos avaliativos, tais como:

- realização de atividades teóricas tais como: testes de avaliação, resolução de exercícios, produção teórica etc., de tal modo que essas atividades caracterizem no mínimo, três momentos distintos de avaliação;

- realização de seminários e exposições orais de tal maneira que estas atividades constituam, no mínimo, um momento de avaliação.

Para fins de registro e controle, o curso segue o Estatuto e Regimento Geral da UFPA(2006), que tratam dos conceitos de avaliação, nos seguintes artigos.

Art. 178 Para fins de avaliação qualitativa e quantitativa dos conhecimentos serão atribuídos aos alunos da graduação e da pós-graduação os seguintes conceitos, equivalentes às notas:

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

Parágrafo único. Os critérios de avaliação do ensino superior e profissional obedecerão ao que dispuser os seus regulamentos específicos.

Art. 179. Considerar-se-á aprovado o discente que, na disciplina ou atividade

correspondente, obtiver o conceito REG, BOM, ou EXC e pelo menos setenta e cinco por cento (75%) de frequência nas atividades programadas.

§ 1º O conceito SA (Sem Avaliação) será atribuído ao discente que não cumprir as atividades programadas.

§ 2º Registrar-se-á SF (Sem Frequência) no histórico escolar quando o discente não obtiver a frequência mínima exigida.

Art. 180. Após a atribuição e lançamento dos respectivos conceitos e notas, os trabalhos escolares, contendo o visto dos docentes responsáveis, deverão ser por estes desenvolvidos aos seus autores, mediante recibo passado na folha de frequência da avaliação ou documento equivalente.

§ 1º O aluno terá três (3) dias úteis para recorrer do resultado da avaliação, devendo para tal apresentar, quando couber, o trabalho escolar avaliado.

§ 2º Os trabalhos escolares já arquivados serão entregues aos seus autores, inclusive os egressos, mediante requerimento específico, observada a condição prevista no caput deste artigo.

### 7.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO

#### 7.3.1 Dos professores

O processo de avaliação de desempenho, de modo geral, é uma ação sistemática de análise das condições e resultados do desempenho de cada pessoa em função de suas atividades, metas, e resultados a serem alcançados, competências e potencial a serem desenvolvidas. O desempenho ao ser avaliado deve considerar indicadores como meta, objetivos e resultados esperados, tanto da Unidade, quanto da organização e competências (conhecimento, habilidade e atitude) a serem desenvolvidos.

Com relação a avaliação dos professores por parte do corpo discente, estes são orientados pela direção de cada Faculdade (a partir de diretrizes estabelecidas pela PROEG) a responderem um questionário eletrônico, específico a esse fim, onde avaliam e dão sugestões a respeito das atividades desenvolvidas pelos professores.

A avaliação de desempenho ocorre período pré-determinado, tendo como referência o resultado do desempenho dos últimos doze meses, ou seja, é realizada uma vez por ano.

Todos os procedimentos avaliativos dos docentes com função gratificada (FG) são orientados pela PROEG e executados pela chefia imediata da Faculdade.

O quadro abaixo mostra como deve ser o resultado do avaliado.

NOTA	CONCEITO	DEFINIÇÃO
9,0 – 10	Desempenho Excelente (DE)	Desempenho além das expectativas
7,0 – 8,99	Desempenho Bom (DB)	Desempenho plenamente satisfatório
5,0 – 6,99	Desempenho Regular (DR)	Desempenho parcialmente satisfatório
0 – 4,99	Desempenho Insuficiente (DI)	Insuficiente resultado de Desempenho

QUADRO 6: Relação entre as notas e conceitos a serem atribuídos ao avaliado.

#### 7.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A concepção do Projeto Pedagógico, que os membros do Colegiado do Curso de Licenciatura da UFPA possuem, se constrói com base em referenciais teóricos de políticas acadêmicas, do processo ensino-aprendizagem e, também, subjacente à ação do docente que, em condições próprias do trabalho humano, mantém autonomia para fazer seleção de conteúdos e de atividades didático-pedagógicas mais adequadas aos discentes, segundo seus interesses, fragilidades e potencialidades. Para a construção dessa concepção, muitos debates e reflexões foram e continuarão sendo realizados, envolvendo os segmentos docente, discente e administrativo.

É importante ressaltar que o termo projetar vem do latim (*projectum*) e “quer dizer ‘lançar para diante’”. É nesse sentido da expressão que o curso vem, ao longo dos anos, implantando/ implementando a cultura da avaliação e acompanhamento do Projeto Pedagógico. Também são consideradas as avaliações do Curso feitas pelos alunos e professores, que preenchem o questionário específico para esse fim, elaborado e orientado pela PROEG, através da Plataforma SIAV (Sistema de Avaliação On-line). E ainda, as observações feitas pelos professores na Semana do Planejamento Acadêmico e pelos membros do Núcleo Docente Estruturante – NDE (Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010 e Parecer nº 04 de 17 de junho de 2010, do CONAES; e Memorando nº 542/552 e 555/565/2011 de 18 de julho de 2011 do GR/UFPA). O período de avaliação do PPC está previsto para ser realizado a cada dois anos.

## **8 INFRAESTRUTURA**

## 8.1 DOCENTES

<b>Nome</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Área de Concentração</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Carlos Henrique Souza de Jesus	Mestre	Matemática	Dedicação Exclusiva
Elizabeth Rego Sabino	Mestre	Matemática	Dedicação Exclusiva
Francisco Ferreira de Sousa	Doutor	Física	Dedicação Exclusiva
Kátia Regina da Silva	Mestre	Educação	Dedicação Exclusiva
Marcelo de Sousa Oliveira	Mestre	Educação matemática	Dedicação Exclusiva
Maria Margarete Delaia	Mestre	Educação	Dedicação Exclusiva
Narciso das Neves Soares	Doutor	Educação	Dedicação Exclusiva
Pablo Salerno Monteiro do Nascimento	Mestre	Matemática	Dedicação Exclusiva
Pedro Cruz Nunes de Moraes	Mestre	Física	40 horas
Raimundo Mangabeira da Silva Neto	Mestre	Matemática	Dedicação Exclusiva
Renata Soraia Guimarães da Conceição	Mestre	Engenharia química	Dedicação Exclusiva
Rigler da Costa Aragão	Mestre	Geofísico	Dedicação Exclusiva
Ronaldo Barros Ripardo	Mestre	Educação matemática	Dedicação Exclusiva

## 8.2 TÉCNICOS

01 Técnico administrativo.

Sheila Freire de Oliveira

### 8.3 INSTALAÇÕES

<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Capacidade de Alunos</b>	<b>Utilização</b>	<b>Quantidade</b>
Esta sala é utilizada para serviços de secretaria específicos do curso de Matemática.	Secretaria	0	Administrativa	1
Essas salas são utilizadas para o desenvolvimento das aulas, orientação de TCC, realização de seminários, oficinas e outras atividades acadêmicas envolvendo os alunos do curso.	Sala	40	Aula	4
Os laboratórios possuem equipamentos de informática que são utilizados para o desenvolvimento das aulas que deles necessitam.	Laboratório	20	Aula	20
Esta sala é utilizada pelos professores para planejamento, reuniões e orientações de pequenos grupos de alunos.	Sala	5	Reunião	15

## 8.4 RECURSOS MATERIAIS

<b>Instalação</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Complemento</b>
Essas salas são utilizadas para o desenvolvimento das aulas, orientação de TCC, realização de seminários, oficinas e outras atividades acadêmicas envolvendo os alunos do curso.	datashow	Cedido	3	
	quadro magnético	Cedido	4	
Esta sala é utilizada para serviços de secretaria específicos do curso de Matemática.	mesa	Cedido	5	
	computador	Cedido	2	
	datashow	Cedido	3	
Esta sala é utilizada pelos professores para planejamento, reuniões e orientações de pequenos grupos de alunos.	mesa	Cedido	15	
	computador	Cedido	15	
	quadro magnético	Cedido	1	
Os laboratórios possuem equipamentos de informática que são utilizados para o desenvolvimento das aulas que deles necessitam.	computador	Cedido	20	
	computador	Cedido	22	
	quadro magnético	Cedido	1	

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP n. 009/2001, de 08 de maio de 2001. Dispõe sobre as Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2/2002, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução CP/CNE nº 1/2004, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, de 06 de

novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática, Bacharelados e Licenciaturas. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 . Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

UFPA. Plano de Desenvolvimento Institucional 2011-2015. Belém: CONSEPE, 2013.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 4.399, de 14 de maio de 2013. Aprova o Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará. Belém: Reitoria da Universidade Federal do Pará, 2013.

\_\_\_\_\_. Estatuto da Universidade Federal do Pará. Belém: DOU, 2006.

\_\_\_\_\_. Regimento Geral da Universidade Federal do Pará. Belém: Diário Oficial do Estado do Pará, 2006.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO  
MATEMÁTICA

**I - ATIVIDADES CURRICULARES POR COMPETÊNCIA**

<b>COMPETÊNCIA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>
Capacidade de expressar-se, de forma escrita e oralmente com clareza e precisão.	INGLÊS INSTRUMENTAL
	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares.	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
	ESTÁGIO I
	ESTÁGIO II
	ESTÁGIO III
	ESTÁGIO IV
	ESTATÍSTICA
	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
	MATEMÁTICA FINANCEIRA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas.	CÁLCULO NUMÉRICO
	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
	CÁLCULO NUMÉRICO
Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema	ÁLGEBRA LINEAR
	CÁLCULO I
	CÁLCULO II
	CÁLCULO III
	CÁLCULO IV
	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I
	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II
	FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL
	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL
	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA
	GEOMETRIA ANALÍTICA
	LÓGICA MATEMÁTICA

<b>COMPETÊNCIA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>
	MATEMÁTICA BÁSICA I
	MATEMÁTICA BÁSICA II
	TEORIA DOS NÚMEROS
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Estabelecer relações entre a matemática e outras áreas do conhecimento.	ELEMENTOS DE FÍSICA I
	ELEMENTOS DE FÍSICA II
	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA
	MATEMÁTICA FINANCEIRA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Conhecimentos de questões contemporâneas.	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
	LIBRAS
	PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM
	TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social.	ELEMENTOS DE FÍSICA I
	ELEMENTOS DE FÍSICA II
	ESTATÍSTICA
	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber.	ELEMENTOS DE FÍSICA I
	ELEMENTOS DE FÍSICA II
	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
	ESTATÍSTICA
	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA
	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
	INGLÊS INSTRUMENTAL
	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica.	DIDÁTICA
	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
	ESTÁGIO I
	ESTÁGIO II
	ESTÁGIO III
	ESTÁGIO IV
	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM

<b>COMPETÊNCIA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>
	MATEMÁTICA V
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos.	CÁLCULO NUMÉRICO
	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
	ELEMENTOS DE FÍSICA I
	ELEMENTOS DE FÍSICA II
	ESTÁGIO I
	ESTÁGIO II
	ESTÁGIO III
	ESTÁGIO IV
	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL
	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA
	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Analisar criticamente propostas curriculares e matemática para a Educação Básica.	DIDÁTICA
	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
	ESTÁGIO I
	ESTÁGIO II
	ESTÁGIO III
	ESTÁGIO IV
	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	
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.	CÁLCULO NUMÉRICO
	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
	ELEMENTOS DE FÍSICA I
	ELEMENTOS DE FÍSICA II
	ESTÁGIO I
	ESTÁGIO II
	ESTÁGIO III
	ESTÁGIO IV
	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL
	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA
	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	

<b>COMPETÊNCIA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>
<p>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.</p>	ESTÁGIO I
	ESTÁGIO II
	ESTÁGIO III
	ESTÁGIO IV
	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
<p>Contribuir para a elaboração de projetos coletivos dentro da escola básica.</p>	ESTÁGIO I
	ESTÁGIO II
	ESTÁGIO III
	ESTÁGIO IV
	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III
	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

## II - DESENHO CURRICULAR

NÚCLEO	ÁREA (DIMENSÃO)	ATIVIDADES CURRICULARES	C.H
Comum (1666 h)	Cálculo Diferencial e Integral (391 h)	CÁLCULO I	68
		CÁLCULO II	68
		CÁLCULO III	68
		CÁLCULO IV	68
		CÁLCULO NUMÉRICO	68
		EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	51
	Álgebra Linear (68 h)	ÁLGEBRA LINEAR	68
	Fundamentos de Análise (68 h)	FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL	68
	Fundamentos de Álgebra (272 h)	LÓGICA MATEMÁTICA	68
		FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I	68
		FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II	68
		TEORIA DOS NÚMEROS	68
	Fundamentos de Geometria (119 h)	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	68
		FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	51
	Geometria Analítica (68 h)	GEOMETRIA ANALÍTICA	68
	Educação Básica (204 h)	MATEMÁTICA BÁSICA I	68
		MATEMÁTICA BÁSICA II	68
		MATEMÁTICA FINANCEIRA	68
	Áreas Afins (204)	ELEMENTOS DE FÍSICA I	68
		ELEMENTOS DE FÍSICA II	68
		ESTATÍSTICA	68
	Educação Matemática (272 h)	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	68
		METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	68
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA		68	
INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA		68	
TOTAL DO NÚCLEO			1666
Profissional (884 h)	Fundamentos para a docência na Educação Básica (476 h)	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	68
		LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	68
		INGLÊS INSTRUMENTAL	51
		PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	68
		METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	51
		DIDÁTICA	68
		TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL	51
		LIBRAS	51
	Prática Pedagógica (408 h)	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I	51
		PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II	51
		PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III	51
		PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV	51
		PRÁTICA PEDAGÓGICA EM	

<b>NÚCLEO</b>	<b>ÁREA (DIMENSÃO)</b>	<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>	<b>C.H</b>
		MATEMÁTICA V	51
		PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI	51
		PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII	51
		PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII	51
<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>884</b>
Estágio e atividades complementares (612 h)	Estágio supervisionado (408 h)	ESTÁGIO I	102
		ESTÁGIO II	102
		ESTÁGIO III	102
		ESTÁGIO IV	102
	Atividades complementares (204 h)	ATIVIDADES ACADÊMICO CIENTÍFICO E CULTURAIS (AACC)	102
DISCIPLINAS OPTATIVAS		102	
<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>612</b>
Trabalho de Conclusão de Curso (34h)	TCC (34h)	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	34
<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>34</b>

### III - CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

TURNO:MATUTINO

PERÍODO LETIVO	ANO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	TEORICA	PRATICA	EXTENSÃO	DISTÂNCIA	CH TOTAL
1º Período	1º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA BÁSICA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	INGLÊS INSTRUMENTAL	26	0	25	0	51
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	34	0	34	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
2º Período	1º Ano	Campus de Marabá	GEOMETRIA ANALÍTICA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA BÁSICA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	51	0	0	0	51
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	26	25	0	0	51
		Campus de						

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>ANO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>TEORICA</b>	<b>PRATICA</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
3° Período	2° Ano	Marabá	MATEMÁTICA FINANCEIRA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	LÓGICA MATEMÁTICA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	DIDÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO I	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								374
4° Período	2° Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL	34	0	17	0	51
		Campus de Marabá	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	ELEMENTOS DE FÍSICA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								374
5° Período	3° Ano	Campus de Marabá	CÁLCULO III	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	ELEMENTOS DE FÍSICA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO I	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	LIBRAS	20	16	15	0	51
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V	0	51	0	0	51
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								408
		Campus de Marabá	ÁLGEBRA LINEAR	68	0	0	0	68
		Campus de	CÁLCULO IV	68	0	0	0	68

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>ANO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>TEORICA</b>	<b>PRATICA</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
6º Período	3º Ano	Marabá						
		Campus de Marabá	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO II	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI	0	51	0	0	51
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>357</b>
7º Período	4º Ano	Campus de Marabá	ESTATÍSTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	TEORIA DOS NÚMEROS	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO NUMÉRICO	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO III	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII	0	51	0	0	51
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>357</b>
8º Período	4º Ano	Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO IV	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	51	0	0	0	51
		Campus de Marabá	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	0	34	0	0	34
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>374</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>								<b>2992</b>

TURNO: VESPERTINO

PERÍODO LETIVO	ANO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	TEORICA	PRATICA	EXTENSÃO	DISTÂNCIA	CH TOTAL
1º Período	1º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA BÁSICA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	INGLÊS INSTRUMENTAL	26	0	25	0	51
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
2º Período	1º Ano	Campus de Marabá	PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA BÁSICA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	GEOMETRIA ANALÍTICA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	51	0	0	0	51
		Campus de Marabá	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	34	0	34	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
3º Período	2º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	LÓGICA MATEMÁTICA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA FINANCEIRA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	26	25	0	0	51

PERÍODO LETIVO	ANO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	TEORICA	PRATICA	EXTENSÃO	DISTÂNCIA	CH TOTAL
		Campus de Marabá	DIDÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO I	68	0	0	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
4º Período	2º Ano	Campus de Marabá	ELEMENTOS DE FÍSICA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL	34	0	17	0	51
		Campus de Marabá	CÁLCULO II	68	0	0	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
5º Período	3º Ano	Campus de Marabá	LIBRAS	20	16	15	0	51
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO I	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	ELEMENTOS DE FÍSICA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO III	68	0	0	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								408
6º Período	3º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	ESTÁGIO II	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	51	0	17	0	68

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>ANO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>TEORICA</b>	<b>PRATICA</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
		Campus de Marabá	CÁLCULO IV	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	ÁLGEBRA LINEAR	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>357</b>
7º Período	4º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	ESTATÍSTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	TEORIA DOS NÚMEROS	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO III	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	CÁLCULO NUMÉRICO	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>357</b>
8º Período	4º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	51	0	0	0	51
		Campus de Marabá	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	0	34	0	0	34
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO IV	0	100	2	0	102
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>374</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>								<b>2992</b>

TURNO:NOTURNO

PERÍODO LETIVO	ANO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	TEORICA	PRATICA	EXTENSÃO	DISTÂNCIA	CH TOTAL
1º Período	1º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA BÁSICA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	INGLÊS INSTRUMENTAL	26	0	25	0	51
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
2º Período	1º Ano	Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	51	0	0	0	51
		Campus de Marabá	GEOMETRIA ANALÍTICA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA BÁSICA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	34	0	34	0	68
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO								374
3º Período	2º Ano	Campus de Marabá	LÓGICA MATEMÁTICA	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	DIDÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	26	25	0	0	51
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III	0	51	0	0	51

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>ANO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>TEORICA</b>	<b>PRATICA</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
		Campus de Marabá	CÁLCULO I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	MATEMÁTICA FINANCEIRA	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>374</b>
4º Período	2º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	ELEMENTOS DE FÍSICA I	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL	34	0	17	0	51
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>374</b>
5º Período	3º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	LIBRAS	20	16	15	0	51
		Campus de Marabá	ESTÁGIO I	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	ELEMENTOS DE FÍSICA II	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO III	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>408</b>
6º Período	3º Ano	Campus de Marabá	ESTÁGIO II	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	ÁLGEBRA LINEAR	68	0	0	0	68

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>ANO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>TEORICA</b>	<b>PRATICA</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
		Campus de Marabá	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	CÁLCULO IV	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>357</b>
7º Período	4º Ano	Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	ESTATÍSTICA	51	0	17	0	68
		Campus de Marabá	ESTÁGIO III	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	CÁLCULO NUMÉRICO	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	TEORIA DOS NÚMEROS	68	0	0	0	68
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>357</b>
8º Período	4º Ano	Campus de Marabá	ESTÁGIO IV	0	100	2	0	102
		Campus de Marabá	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	0	34	0	0	34
		Campus de Marabá	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII	0	51	0	0	51
		Campus de Marabá	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA	34	0	34	0	68
		Campus de Marabá	FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL	68	0	0	0	68
		Campus de Marabá	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	51	0	0	0	51
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>								<b>374</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>								<b>2992</b>

#### IV - QUADRO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS

<b>Atividade</b>	<b>CH. Teórica</b>	<b>CH. Prática</b>	<b>CH. Extensão</b>	<b>CH. Distância</b>	<b>CH. Total</b>
ALGEBRA ABSTRATA I	51	0	0	0	51
ÁLGEBRA LINEAR II	51	0	0	0	51
CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	51	0	0	0	51
ELETROMAGNETISMO	51	0	0	0	51
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	51	0	0	0	51
ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO	51	0	0	0	51
ETNOMATEMÁTICA	51	0	0	0	51
FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA	51	0	0	0	51
HISTÓRIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	51	0	0	0	51
INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA	51	0	0	0	51
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR	51	0	0	0	51
MATEMÁTICA NUMÉRICA I	51	0	0	0	51
MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO	51	0	0	0	51
ÓPTICA GEOMÉTRICA E ONDULATÓRIA	51	0	0	0	51
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	51	0	0	0	51
TEORIA DOS NÚMEROS II	51	0	0	0	51
TÓPICOS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	51	0	0	0	51

## V - QUADRO DE EQUIVALÊNCIA POR ATIVIDADE CURRICULAR

<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CODIGO</b>	<b>ATIVIDADE EQUIVALENTE</b>	<b>CH. TOTAL</b>
ÁLGEBRA LINEAR	MT07027	ÁLGEBRA LINEAR	85
CÁLCULO I	MT07011	CÁLCULO I	85
CÁLCULO II	MT07020	CÁLCULO II	85
CÁLCULO III	MT07022	CÁLCULO III	85
CÁLCULO IV	MT07028	CÁLCULO IV	85
CÁLCULO NUMÉRICO	MT07032	CÁLCULO NUMÉRICO	85
CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	MT07023	DESENHO GEOMÉTRICO	85
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	MT07013	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	85
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	MT07036	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	68
ESTÁGIO I	MT07026	ESTÁGIO I	85
ESTÁGIO II	MT07031	ESTÁGIO II	85
ESTÁGIO III	MT07035	ESTÁGIO III	119
ESTÁGIO IV	MT07039	ESTÁGIO IV	119
ESTATÍSTICA	MT07030	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	85
FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I	MT07018	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I	85
FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II	MT07029	FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II	85
FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL	MT07033	FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL	85
FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	MT07008	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	85
FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	MT07003	FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA	85
GEOMETRIA ANALÍTICA	MT07009	GEOMETRIA ANALÍTICA	85
HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	MT07038	HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	85
INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA	MT07016	INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA	85
LÓGICA MATEMÁTICA	MT07001	TEORIA DOS CONJUNTOS	85
MATEMÁTICA BÁSICA I	MT07007	FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL	85
	MT07002	TRIGONOMETRIA E NÚMEROS COMPLEXOS	85
MATEMÁTICA BÁSICA II	MT07012	POLINÔMIOS E SISTEMAS LINEARES	85
MATEMÁTICA FINANCEIRA	MT07021	MATEMÁTICA FINANCEIRA	85
METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	MT07017	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	85
TEORIA DOS NÚMEROS	MT07034	TEORIA DOS NÚMEROS	85
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	MT07043	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	51

## VI - EMENTÁRIO

<b>Atividade:ALGEBRA ABSTRATA I</b>				
<b>Categoria:</b>				
Optativa				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Corpos de números algébricos, corpos quadráticos, corpos ciclotômicos, corpos de números abelianos, anel dos inteiros algébricos, bases integrais, o invariante discriminante, caracteres numéricos, anéis noetherianos, domínios de Dedekind, classes de ideais, extensões de domínios, números transcendentos, polinômios simétricos, o 7º problema de Hilbert.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ALENCAR FILHO, E. de. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984. 2. GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. Ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2005. 3. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. Ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2001.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BHATTACHARYA P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1994. 2. BRANDEMBERG, J. C. Uma Análise histórico-epistemológica do conceito de grupo. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 3. COURANT, R.; ROBBINS, H. O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000. 4. ENDLER, O. Teoria dos corpos. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 5. HEFEZ, A. Curso de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.				

<b>Atividade:ÁLGEBRA LINEAR</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Vetores, Espaços Vetoriais, Combinação Linear, Dependências e Independências Lineares, Base e Dimensão, Coordenadas e Isomorfismos Espaciais, Transformações Lineares, Operadores Lineares, Matrizes, Determinantes, Mudança de Base, Diagonalização, Autovalores e Autovetores, Polinômio Minimal e Característico, Teorema de Hamilton-Cayley, Somas diretas de subespaços, Sistemas Lineares Homogêneos, Subespaço Solução, Teorema da decomposição primária.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BOLDRINI, J. L. Álgebra linear. São Paulo: Harbra 1983.] 2. CALLIOLI, C. A. Álgebra linear e aplicações. São Paulo: Atual, 1996. 3. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. LAWSON, T. Álgebra linear. São Paulo: E. Blücher, 1997
2. LAY, D. C. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: LIC, 1998.
3. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
4. LIMA, E. L. Álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.
5. JÄNICH, K; EWING, J. H.; GEHRING, F. W.; HALMOS, P. R. Álgebra linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

**Atividade:ÁLGEBRA LINEAR II**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Espaços com Produto Interno, Ortogonalidade, Operadores Normais e Unitarios, Teorema Spectral, Formas Canônicas, Racional e de Jordan, Formas Bilineares, Quadraticas e Hermitianas, Funcionais Lineares, Espaço Dual, Produtos Multilineares, Produtos tensorais, Aplicações Multilineares Alternadas, Produto Externo.

**Bibliografia Básica:**

1. BOLDRINI, J. L. Álgebra linear. São Paulo: Harbra 1984.
2. CALLIOLI, C. A. Álgebra linear e aplicações. São Paulo: Atual, 1990.
3. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972

**Bibliografia Complementar:**

1. LAY, D. C. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: LIC, 1999.
2. LAWSON, T. Álgebra linear. São Paulo: E. Blücher, 1997
3. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
4. LIMA, E. L. Álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.
5. DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo: Atual, 2003.

**Atividade:ATIVIDADES ACADÊMICO CIENTÍFICO E CULTURAIS (AACC)**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 102	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 102
------------------	----------------	-----------------	------------------	---------------

**Descrição:**

A carga horária das atividades de AACC será creditada considerando os critérios descritos na subseção 5.4 deste PPC.

**Bibliografia Básica:**

A carga horária das atividades de AACC será creditada considerando os critérios descritos na subseção 5.4 deste PPC.

**Bibliografia Complementar:**

A carga horária das atividades de AACC será creditada considerando os critérios descritos na subseção 5.4 deste PPC.

**Atividade:CÁLCULO I**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Números Reais. Limites e Continuidade. Limites no infinito e infinitos, Limite de seqüências . Derivadas. Estudo da variação das funções. Primitiva.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
3. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. ÁVILA, G. Introdução ao cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.				
2. BOULOS, P. Introdução ao cálculo. 2 ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1978-1983.				
3. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v. 1. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.				
4. THOMAS, G. B.; FINNEY; WEIR. Cálculo. v. 1. São Paulo: Addison Wesley, 2003.				
5. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P. Problemas e exercícios de análise matemática. 6. ed. Moscou: Mir, 1987.				

<b>Atividade: CÁLCULO II</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Cálculo de área e integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral definida. Integrais Impróprias. Representação Paramétrica. Limite, derivada e integral de curvas. Comprimento de curvas. Curvas no $R^n$ .				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ÁVILA, G. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 6. ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.				
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
3. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. v. 1. São Paulo: Harbra, 1994.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P. Problemas e exercícios de análise matemática. 6. ed. Moscou: Mir, 1987.				
2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
4. HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 2. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.				
5. THOMAS, G. B. Cálculo. v. 4. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.				

<b>Atividade: CÁLCULO III</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Funções de Várias Variáveis Reais a Valores Reais. Funções Diferenciáveis. Regra da Cadeia. Gradiente e Derivada Direcional. Derivadas Parciais de Ordem Superiores. Teorema do Valor Médio. Fórmula de Taylor. Máximos e Mínimos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ÁVILA, G. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 6 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.				
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
3. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 2. ed. v. 2. São Paulo: Harbra, 1994.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
2. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P.. Problemas e exercícios de análise matemática. 2. ed. Moscou: Mir, 1978.				
3. BOULOS, P; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 2009.				
4. GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
5. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.				

<b>Atividade: CÁLCULO IV</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Integrais duplas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudança de variáveis na integral dupla. Integrais triplas. Integrais de linha. Integrais de Superfície. Aplicações.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 6. ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.				
2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
3. GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. BARANENKOV, G. S.; DEMIDOVICH, B. P. Problemas e exercícios de análise matemática. 6. ed. Moscou: Mir, 1987.
2. BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 2009.
3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2. ed.v. 2. São Paulo: Harbra, 1994.
4. LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.
5. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

**Atividade: CÁLCULO NUMÉRICO**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Erros. Cálculo aproximado de raízes de Equações Algébricas e Equações Transcendentes. Interpolação e Aproximação. Integração Numérica. Sistemas Lineares.

**Bibliografia Básica:**

1. BARROSO, L. C. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.
2. RUGGIERO, M. A, G; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books: Pearson Education do Brasil, 1997-1998.
3. SADOSKY, M. Cálculo numérico e gráfico. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.

**Bibliografia Complementar:**

1. CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
2. STARK, P. Introdução aos métodos numéricos. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.
3. CAROLI, A. J.; CALLIOLI, C.; FEITOSA, M. Matrizes, vetores e geometria analítica: teoria e exercícios. São Paulo: LPM, 1984.
4. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
5. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. v. 4. São Paulo: Atual, 2004.

**Atividade: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Lugares geométricos, construções elementares, expressões algébricas, áreas, transformações geométricas, construções possíveis com régua e compasso.

**Bibliografia Básica:**

1. BARBOSA, J. L. Geometria euclidiana plana. 10ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2005-2006.
2. FREDO, B.; AMORIM, L. M. F. Noções de geometria e desenho técnico. São Paulo: Ícone, 1994.
3. WAGNER, E. Construções geométricas. Ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2000.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
1. ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1975.
2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana. São Paulo: Atual, 2005.
3. DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo: Atual, 2003.
4. GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
5. VAINSENER, I. Introdução às curvas algébricas planas. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.

<b>Atividade: DIDÁTICA</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 34	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Idéias pedagógicas no Brasil. Concepções de didática em diferentes tendências. Didática e formação de professores. Avaliação no sistema escolar. Reflexão, ação-investigação. Compreensão da função da Didática como elemento organizador de fatores que influem no processo de ensino e aprendizagem e na elaboração do planejamento de ensino. Visão crítica do papel do planejamento na dinâmica da construção do conhecimento pelo educando. Didática da Matemática.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e pedagogos, para que?. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.				
2. CANDAU, Vera Maria (org.). A Didática em questão. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.				
3. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor. São Paulo: Ática, 2004.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. ANTUNES, Celso. A Avaliação da aprendizagem escolar. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.				
2. FAZENDA, I. C. A. Didática e interdisciplinaridade. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2003.				
3. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.				
4. MORAIS, R. (org.). Sala de aula: que espaço é esse? 17. ed. Campinas: Papyrus, 2003.				
5. OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.). Didática: ruptura, compromisso e pesquisa. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1995.				

<b>Atividade: DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 102	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 102
<b>Descrição:</b>				

Serão ofertadas ao longo dos semestres, cabendo ao aluno a opção por cursar aquelas que são de seu interesse, até compor a carga horária exigida para esta parte das atividades complementares. O quadro das disciplinas a serem oferecidas constam no anexo IV e os ementários constam no anexo VI deste PPC.

**Bibliografia Básica:**

As referências básicas depende da opção pela disciplina que o aluno fizer para cursar. O quadro das disciplinas a serem oferecidas constam no anexo IV, cujas referências compõem os ementários que constam no anexo VI deste PPC.

**Bibliografia Complementar:**

As referências complementares depende da opção pela disciplina que o aluno fizer para cursar. O quadro das disciplinas a serem oferecidas constam no anexo IV, cujas referências compõem os ementários que constam no anexo VI deste PPC.

**Atividade:EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 17	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Conceitos de matemática. Fundamentos históricos e epistemológicos da Educação Matemática. Educação Matemática e correntes pedagógicas no ensino de matemática no Brasil. Temas de interesse da Educação Matemática.

**Bibliografia Básica:**

1. D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. 15 ed. Campinas: Papyrus, 1996.
2. DEVLIN, KEITH J. O gene da matemática. Rio de Janeiro: Record, 2004.
3. KILPATRICK, J. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. Zetetiké, v. 4, n. 5, 1996, p. 99-120.
4. MIORIM, M. A. Introdução à história da educação matemática. São Paulo: Atual, 1998.
5. VALENTE, W. R. (org.). Euclides Roxo e a modernização da matemática no Brasil. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2004.

1. D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. 15 ed. Campinas: Papyrus, 1996.

2. DEVLIN, KEITH J. O gene da matemática. Rio de Janeiro: Record, 2004.

3. KLINE, Morris. O Fracasso da matemática moderna. São Paulo: IBRASA, 1976. (Biblioteca ciência moderna22).

**Bibliografia Complementar:**

1. FIORENTINI, Dario (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.
2. FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores: investigando e teorizando a partir da prática /Dario Fiorentini, Adair Mendes Nacarato (orgs.). São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: UNIC.
3. ROSA NETO, Ernesto. Didática da matemática. 3. ed. São Paulo: Ática, 1991. 200 p. (Série educação).
4. TOLEDO, Marília Barros de Almeida; TOLEDO, Mauro. Didática da matemática: como dois e dois: a construção da matemática. São Paulo: FTD, 1997. 335 p. (Conteúdo e metodologia).
5. D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

<b>Atividade: ELEMENTOS DE FÍSICA I</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Movimento em Uma e Três Dimensões; Dinâmica da Partícula; Trabalho e Energia; Conservação de Energia; Momento Linear; Colisão; Cinemática da Rotação; Dinâmica da Rotação; Gravitação Universal; Estática dos Flúidos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.				
2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 4 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1984. Rio de Janeiro.				
3. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 4 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1984.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. ARFKEN, G. B.; WEBER, H.-J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.				
2. GASPAR, A. Física 1. v. 1. São Paulo: Ática, 2001.				
3. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.				
4. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. 2 ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.				
5. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 3ª ed. v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.				

<b>Atividade: ELEMENTOS DE FÍSICA II</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				

Dinâmica dos Fluídos; Gravitação Universal; Temperatura e calor: 1ª, 2ª e 3ª Lei da Termodinâmica; Oscilações: oscilador harmônico simples, oscilador amortecido e oscilador forçado; Eletrostática: Carga elétrica, Lei de Coulomb e Campo elétrico.

**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.. Fundamentos de física. 8 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.
3. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física. 4 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1984.

**Bibliografia Complementar:**

1. ARFKEN, G. B.; WEBER, H-J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. GASPAR, Alberto. Física 2. v. 2. São Paulo: Ática, 2001.
3. LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. G. Curso de física. 3 ed. v. 2. São Paulo: Scipione, 1993.
4. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.
5. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**Atividade: ELETROMAGNETISMO**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Lei de Gauss; potencial elétrico; capacitores e dielétricos; corrente e resistência elétrica; força eletromotriz; magnetismo; lei de Ampère; lei de Faraday; indutância e propriedades magnéticas.

**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, D; RESNICK, Robert; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 3: eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2001.
3. RESNICK, R; HALLIDAY, D; KRANE, K. S. Física. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.

**Bibliografia Complementar:**

1. ARFKEN, G. B.; WEBER, H-J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. GASPAR, A. Física 1. v. 3. São Paulo: Ática, 2001.
3. MACHADO, K. D. Teoria do eletromagnetismo. 2 ed.. Ponta Grossa: UEPG, 2005.
4. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 3 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, [s.d.].
5. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H D. Física. 2 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.

**Atividade: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS**

**Categoria:**

Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Equações diferenciais de 1ª ordem. Funções homogêneas. Equação diferencial exata. Equações diferenciais lineares de 1ª ordem. Solução de problemas que envolvam EDO's. Equações diferenciais de 2ª ordem. Equações diferenciais lineares. Transformada de Laplace.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. AYRES, F. JR. Equações diferenciais. Porto Alegre: Mc- Graw- Hill do Brasil, 2008. 2. BOYCE, W. E.; DI PRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979. 3. DOERING, C. I; LOPES, A. O.; INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Equações diferenciais ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. AYRES, F. JR. Equações Diferenciais. Porto Alegre: Mc- Graw- Hill do Brasil, 2008. 2. CULLEN, M.R.; ZILL, D. G. Equações Diferenciais. v. 1. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. 3. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A.F, INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. 4. MACHADO, K. D. Equações diferenciais aplicadas à física. 2. ed. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2000. 5. MAURER, W. A. Curso de cálculo diferencial e integral. v. 4. Edgard Blücher Ltda.				

<b>Atividade: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS</b>				
<b>Categoria:</b>				
Optativa				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Equações Diferenciais Parciais de Primeira Ordem, Séries de Fourier, Equação do Calor, Equação da Onda, Equação de Laplace.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. FIGUEIREDO, D. G. Análise de fourier e equações diferenciais parciais. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2000. 2. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. 3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. APOSTOL, T. M.. Cálculo. Rio de Janeiro: Reverté, c1985. 2 v. 2. ARFKEN, G. B.; WEBER, H.J. Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 3. W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 4. IÓRIO, V. M.; INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). EDP: um curso de graduação. Rio de Janeiro: IMPA, 1989. 5. MACHADO, K. D. Equações diferenciais aplicadas á física. 2. ed. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2000.				

<b>Atividade:ESTÁGIO I</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 100	CH. Extensão: 2	CH. Distância: 0	CH Total: 102
<b>Descrição:</b>				
Estrutura e funcionamento da Escola. O projeto pedagógico da Escola. Planejamento de Ensino. Observação, co-participação, iniciação a regência de classe e iniciação à pesquisa no ensino de matemática de 5ª a 8ª séries/ 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, da Educação Básica e na Educação de Jovens e Adultos, seguidas pela elaboração de relatório de pesquisa.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2008.				
2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor . São Paulo: Ática, 2004.				
3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.				
2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.				
3. PERRENOUD, Philippe. As Competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.				
4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].				
5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.				

<b>Atividade:ESTÁGIO II</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 100	CH. Extensão: 2	CH. Distância: 0	CH Total: 102
<b>Descrição:</b>				
Planejamento e procedimento metodológico da prática docente. Observação, co-participação, iniciação a regência de classe e iniciação à pesquisa no ensino de matemática, no Ensino Médio, seguidas pela elaboração de relatório de pesquisa.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2008.				
2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor . São Paulo: Ática, 2004.				
3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.
2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. PERRENOUD, Philippe. As Competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.
4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].
5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

**Atividade:ESTÁGIO III**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 100	CH. Extensão: 2	CH. Distância: 0	CH Total: 102
----------------	------------------	-----------------	------------------	---------------

**Descrição:**

Observação, co-participação, regência de classes, elaboração e execução de propostas de intervenção na 5ª a 8ª séries/ 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, da Educação Básica, e na Educação de Jovens e Adultos, a partir das pesquisas realizadas nos Estágios I e II.

**Bibliografia Básica:**

1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2008.
2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor. São Paulo: Ática, 2004.
3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.
2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. PERRENOUD, Philippe. As Competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.
4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].
5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

**Atividade:ESTÁGIO IV**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 100	CH. Extensão: 2	CH. Distância: 0	CH Total: 102
----------------	------------------	-----------------	------------------	---------------

**Descrição:**

Estágio supervisionado em classes de Ensino médio. Observação, co-participação, regência de classes, elaboração e execução de propostas de intervenção, no Ensino Médio, a partir das pesquisas realizadas nos Estágios I e II.

**Bibliografia Básica:**

1. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2008.
2. HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral: livro do professor. São Paulo: Ática, 2004.
3. SILVA, Wagner Rodrigues; FAJARDO-TURBIN, Ana Emília (Org.). Como fazer relatórios de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas. Brasília, DF: Liber Livro, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; SEVERINO, Antônio Joaquim. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.
2. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O Que é método Paulo Freire. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
4. SILVA, Aida Maria Monteiro. Didática, currículo e saberes escolares. 2. ed. [Rio de Janeiro]: DP&A, [2002].
5. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

**Atividade: ESTATÍSTICA**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 17	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Conceitos Fundamentais. Fases do Trabalho Estatístico. Tabelas Estatísticas. Representação Gráfica. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão. Momentos. Assimetria e Curtose. Correção Linear Simples. Regressão Linear Simples.

**Bibliografia Básica:**

1. MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
2. SPIEGEL, M. R. Estatística. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
3. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

Bibliografia complementar:

1. BRAULE, R. Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
2. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1982.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 1977.
4. MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.
5. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de estatística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Atividade: ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Conceito e técnicas de amostragem. Distribuição amostral das médias e das proporções. Estimação por ponto e por intervalo. Estatística descritiva. Testes de hipóteses para média e proporções. Teste não paramétrico (Qui-quadrado). Correlação e regressão na amostra. Séries temporais. Uso de software para cálculos estatísticos (Excel e SPSS).  
Prático: Tópicos selecionados da ementa da disciplina Estatística Aplicada a Educação.

**Bibliografia Básica:**

1. BAQUERO, M. G. Métodos de pesquisa pedagógica: estatística psico-educacional. São Paulo: Loyola, 1978.
2. MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
3. SPIEGEL, M. R. Estatística. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

1. BRAULE, R. Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
2. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 2004.
4. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.
5. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de estatística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Atividade:ETNOMATEMÁTICA**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Dimensões da Etnomatemática. Pesquisa em Etnomatemática. Trabalho pedagógico em matemática orientado pela etnomatemática: saberes, concepções, conhecimento e linguagem. Estudo de trabalhos de pesquisa que tenham por base a etnomatemática.

**Bibliografia Básica:**

1. D´AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer. 2. Ed. São Paulo: Ática 1993.
2. DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R.; RIBEIRO, J. P. M. (Orgs.) Etnomatemática: papel, valor e significado. 1ª. ed. São Paulo: Zouk, 2006.
3. GERDES, P. Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

1. D´AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. São Paulo: Editora Autêntica, 2001.
2. \_\_\_\_\_. Educação matemática: da teoria à prática, Campinas: Papyrus, 2012.
3. FANTINATO, M. C. C. B. (Org.). Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos. (Org.). Niterói: EdUFF, 2009.
4. FERREIRA, M. K. L. Quando 1 + 1  $\neq$  2. Práticas matemáticas no Parque Indígena do Xingu. In: FERREIRA, L. K. M. (Org.). Idéias Matemáticas de povos culturalmente distintos. São Paulo: Global editora/FAPESP, 2002.
5. KNIJNIK, G.; WANDERER, F; OLIVEIRA, C. J. Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004.

**Atividade:FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA**

<b>Categoria:</b>				
Optativa				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Números complexos, o plano complexo, séries e funções no campo complexo, teoria da integral complexa, séries de potências, singularidades, cálculo dos resíduos, aplicações à dinâmica dos fluidos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ÁVILA, G. Variáveis complexas e aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.				
2. DO CARMO, M. P. et al. Trigonometria e Números Complexos. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. – (Coleção do Professor de Matemática).				
3. CHURCHILL, R. V. Variáveis complexas e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.				
2. MEDEIROS, L. A. J. Introdução às funções complexas. São Paulo; Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil; Brasília: Ed. UnB, 1972.				
3. SHOKRANIAN, S. Variável complexa 1. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.				
4. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.				
5. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.				

<b>Atividade: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 34	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Caráter histórico-antropológico da educação. Conceito de educação. A educação como direito na perspectiva filosófico-política. O papel do educador na construção da cidadania. As ideologias subjacentes à Educação. Resignificando a ação educativa.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BRANDÃO, C. R. O que é educação. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.				
2. MORIN, Edgar. Os Sete saberes necessários à educação do futuro. 10. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2005.				
3. BRANDÃO, Zaia (Org.). A crise dos paradigmas e a educação. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2005.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. ALVES, Rubem. Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2008.
2. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. 3.ed., rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.
3. GOHN, Maria da Glória Marcondes. Educação não-formal e cultura política. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008.
4. GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio; Instituto Paulo Freire (Org.). Autonomia da escola: princípios e propostas. 6. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.
5. DELVAL, Juan A. Manifesto por uma escola cidadã. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

**Atividade: FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA I**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Grupos, subgrupos, grupos cíclicos, grupos de permutação, classes laterais, Teorema de Lagrange, Classes de Conjugação, Homomorfismo, Isomorfismo, Subgrupos invariantes, grupos quocientes, Teorema da Correspondência, Grupos abelianos finitamente Gerados, Grupos finitos, teoremas de Sylow, normalizadores, comutadores, Series de composição, Simplicidade, Grupos Solúveis. Anéis, Homomorfismo de Anéis, Anéis de Polinômios, Anéis Fatoriais, A-Modulos.

**Bibliografia Básica:**

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984.
2. GARCIA, A. & LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.
3. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.

**Bibliografia Complementar:**

1. BHATTACHARYA, P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1986.
2. ENDLER, O. Teoria dos corpos. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
3. BRANDEMBERG, João Cláudio. Uma Análise histórico-epistemológica do conceito de grupo. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
4. COURANT, R.; ROBBINS, H. O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
5. HEFEZ, A. Curso de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1993.

**Atividade: FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA II**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Corpos, Extensões de corpos, Extensões finitas, Extensões algébricas dos racionais, Adjunção de raízes, Fecho algébrico, Teorema Fundamental da Álgebra, Corpos finitos, grau da extensão, Elemento algébrico sobre um corpo, Elemento inteiro sobre um anel, Elementos transcendentes, Extensões separáveis, Extensões normais, Corpo de decomposição, Teoria de Galois, Corpos ciclotômicos, Solubilidade por meio de radicais

**Bibliografia Básica:**

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984.
2. GARCIA, A. & LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.
3. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
1. BHATTACHARYA, P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1986.
2. ENDLER, O. Teoria dos corpos. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
3. BRANDEMBERG, João Cláudio. Uma Análise histórico-epistemológica do conceito de grupo. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
4. COURANT, R.; ROBBINS, H. O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
5. HEFEZ, A. Curso de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1993.

<b>Atividade: FUNDAMENTOS DE ANÁLISE REAL</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Números Reais. Seqüências e Séries. Topologia na reta. Limite de funções. Funções contínuas.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. ÁVILA, G. Introdução à análise matemática. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.				
2. FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.				
3. LIMA, Elon Lages, INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (BRASIL). Análise real. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.				
2. ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.				
3. FIGUEIREDO, D.G. Números irracionais e transcendentos. 3.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.				
4. LIMA, E.L. Espaços métricos. 4.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.				
5. LIMA, E.L. Curso de análise. 13.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.				

<b>Atividade: FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA ESPACIAL</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Geometria Espacial de posição. Poliedros: prismas e pirâmides. Cilindro, cone e esfera. Área de superfícies e volume de sólidos geométricos. Inscrição e circunscrição de sólidos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				

1. CARVALHO, P. C. P. Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. – (Coleção do professor de matemática).
2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial. v. 10. São Paulo: Atual, 2005.
3. LIMA, E. L. Medida e forma em Geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

**Bibliografia Complementar:**

1. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática 2º grau. v. 3. São Paulo: FTD, [19--].
2. GIOVANNI, J. R.; DANTE, L. R. Matemática: teoria, exercícios, aplicações: 2º grau. São Paulo: FTD, [19--]
3. LIMA, E. L. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: SBM, 2006. – (Coleção do professor).
4. LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
5. SMOOTHY, M. Atividades e jogos com áreas e volumes. São Paulo: Scipione, 1997.

**Atividade: FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA PLANA**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Termos não definidos: ponto, reta e plano. Congruência. Semelhança. Paralelismo e Perpendicularidade. Relações Métricas no Triângulo Retângulo. Polígonos. Circunferência e Arcos de Circunferência. Relações Métricas no Círculo. Áreas de figuras geométricas planas.

**Bibliografia Básica:**

1. BARBOSA, J. L. Geometria euclidiana plana. 10ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2005-2006.
2. IEZZI, G.; DOLCE, O. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana. v. 9. São Paulo: Atual, 2005.
3. LIMA, E. L. A matemática do ensino médio. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. – (Coleção do Professor de Matemática).

**Bibliografia Complementar:**

1. FREDO, B.; AMORIM, L. M. F. Noções de geometria e desenho técnico. São Paulo: Ícone, 1994.
2. LIMA, E. L. Medida e forma em Geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro: SBM, 1991.
3. IMENES, L. M. Descobrimos o teorema de pitágoras. 7. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
5. SMOOTHY, M. Atividades e jogos com áreas e volumes. São Paulo: Scipione, 1997.

**Atividade: GEOMETRIA ANALÍTICA**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

<b>Descrição:</b>
Vetores. Bases e sistemas de coordenadas no plano e no espaço. Distância. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Seções cônicas, laboratório de ensino de geometria analítica. Introdução às quádricas.
<b>Bibliografia Básica:</b>
1. CAROLI, A. J.; CALLIOLI, C.; FEITOSA, M. Matrizes, vetores e geometria analítica: teoria e exercícios. São Paulo: LPM, 1984.
2. LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; Sociedade Brasileira de Matemática. Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. 2. ed., rev. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1992.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. v. 7. 5 ed. São Paulo: Atual, 2005.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
1. BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria analítica: um tratamento vetorial. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.
2. WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.
3. IEZZI, G.; DOLCE, O. Geometria analítica: 117 problemas resolvidos, 285 problemas propostos, 217 testes. São Paulo: Moderna, 1972.
4. REIS, G. L. ; SILVA, V. V. Geometria analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
5. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.

<b>Atividade: HISTÓRIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO</b>
<b>Categoria:</b>
Optativa
<b>Cargas Horárias:</b>
CH. Teórica: 51   CH. Prática: 0   CH. Extensão: 0   CH. Distância: 0   CH Total: 51
<b>Descrição:</b>
Fundamentos para uma Filosofia da Educação. A filosofia antiga e sua implicação no processo de formação do ser humano. Princípios e conceitos éticos e políticos e a educação da antiguidade aos tempos atuais. Relação entre o conceito de ser humano e sua formação na Paidéia grega. A filosofia moderna e contemporânea e sua implicação no processo de formação do ser humano. Democracia e Educação. A questão epistemológica e histórica da educação. As concepções de educação. Tendências Pedagógicas Liberais e Tendências Pedagógicas Progressistas. Repensando a Educação para o novo milênio.
<b>Bibliografia Básica:</b>
1. ARANHA, M. L. A História da educação. São Paulo: Moderna, 1996.
2. LUCKESI, C. C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1994.
3. NELLER, G. F. Introdução à filosofia da educação. 8.ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1984.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
1. GILES, T. R. Filosofia da educação. São Paulo: EPU, 1983.
2. FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
3. MANACORDA, M. A. História da educação: da antiguidade aos nossos dias. 2. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.
4. NUÑEZ, C. Educar para transformar, transformar para educar: comunicação e educação popular. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
5. SOUSA, C. P. (Org.) História da educação: processos, práticas e saberes. São Paulo: Escrituras, 1998.

<b>Atividade:HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 34	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Desenvolvimento da matemática enquanto campo do conhecimento em diferentes momentos da História. Estudo de alguns problemas históricos de conteúdos matemáticos. Correntes filosóficas da matemática.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BOYER, C. História da matemática. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.				
2. COURANT, R; ROBBINS, H. O Que é matemática? uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.				
3. EVES, H. Introdução à história da matemática. Campinas: Unicamp, 2002.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. Filosofia da Educação Matemática. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. – (Coleção Tendências em Educação Matemática).				
2. CAMPEDELLI, L. Fantasia e lógica na matemática. São Paulo: Hemus, 2004.				
3. DEVLIN, K. J. O Gene da matemática: [o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático]. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.				
4. IFRAH, G. História Universal dos Algarismos. v. 1. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.				
5. SINGH, S. O último teorema de Fermat. São Paulo, Record, 1999.				

<b>Atividade:INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 34	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
O papel das novas tecnologias de informação e comunicação no ensino da matemática. O computador como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem da matemática. O uso de softwares e da internet na educação matemática. Elaboração de aulas utilizando aplicativos para o ensino da matemática.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.				
2. KENSKI, K.M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papyrus, 2006. (série Prática Pedagógica)				
3. PAIS, L. C. Educação escolar e as tecnologias da informática. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed., rev. São Paulo: Érica, 2008.
2. BORBA, M.C., MALHEIROS, A.P.S., ZULATTO, R. B. A. Educação a distância online. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
3. MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1988.
4. PENTEADO, M. G. Redes de trabalho: expansão das possibilidades da informática na educação matemática da escola básica. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (org.). Educação matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Editora
5. TOLHURST, William A.; PIKE, Mary Ann. A Internet: um guia rápido de recursos e serviços. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

**Atividade: INGLÊS INSTRUMENTAL**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 26	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 25	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

O desenvolvimento da habilidade de leitura, a partir de textos relacionados preferencialmente à área de Matemática, em diferentes níveis: compreensão geral, compreensão das idéias principais e compreensão detalhada ou intensiva.

**Bibliografia Básica:**

1. BHATTACHARYA P. B. Basic abstract algebra. New York: Cambridge University Press, 1994.
2. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: Estratégias de Leitura. São Paulo: Textonovo, 2004.
3. SOUZA, A et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2 ed. São Paulo: DISAL, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

1. CAMBRIDGE phrasal verbs dictionary. 2. nd ed. New York: Cambridge University Press, 2006.
2. MCCARTHY, Michael; MCCARTHY, Michael; MCCARTEN, Jeanne; SANDIFORD, Helen. Touchstone. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006. 4 v.
3. MCCARTHY, Michael; O\DELL, Felicity. English idioms in use. 3. rd. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
4. CURTIS, Charles W. Linear algebra: an introductory approach. Boston: Springer ,2009.
5. JOURNAL OF DIFFERENTIAL GEOMETRY. New York: Academic Press,. Mensal.

**Atividade: INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Relatividade restrita; efeito fotoelétrico; a natureza quântica da luz; propriedades ondulatórias das partículas; modelos atômicos para o átomo; a teoria de Schroedinger para a mecânica quântica.

**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.
3. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 6 ed. v. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.
2. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 6 ed. v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
3. EISBERG, R.; RESNICK, R. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Elsevier, 1979.
4. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4 ed. v. 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
5. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.

**Atividade:INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Modelos de Programação Linear, o Método Simplex - Algoritmo, Casos Especiais em P.L. Problema do Transporte - Algoritmo, Problema da Designação - Algoritmo, Dualidade - Algoritmo e Análise de Pós-Otimização.

**Bibliografia Básica:**

1. BAZARAA, M. S. JARVIS, J. J. Linear Programming And Networks Flows-John Wiley & Sons.
2. MACULAN FILHO, N.; PEREIRA, M. V. F. Programação linear. Ed. Atlas.
3. PUCCINI, A. L. Introdução à programação linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

**Bibliografia Complementar:**

1. BREGALDA, P. F.; OLIVEIRA, A. A. F.; BORNSTEINS, Claudio Thomas. Introdução à Programação Linear. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
2. GUERREIRO, J.; MAGALHÃES, A.; RAMALHETE, M. Programação linear. Lisboa: McGraw-Hill, 1985.
3. SPIVEY, W. A. Introdução à programação linear. São Paulo: Nacional, 1975.
4. CARVALHO, Sergio E. R.. Introdução a programação com Pascal. Rio de Janeiro: Campus, 1983.
5. SCHILDT, Herbert. Turbo Pascal avançado. São Paulo: McGraw-Hill, [1989].

**Atividade:LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 34	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Questões de leitura: concepções; processo de interação verbal; as condições de produção da leitura; condições sociais de acesso à leitura. Questões de escrita: concepções de texto; texto e sentido; gêneros discursivos; mecanismos de organização textual e produção de sentidos; problemas textuais decorrentes de questões ligadas à coesão e coerência do texto; processos de argumentação e gêneros textuais; práticas de retextualização; leitura e produção de diferentes gêneros discursivos.

**Bibliografia Básica:**

1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental /. 15. ed. Porto Alegre : Sagra-DC-Luzzatto, 1993 .
2. CÂMARA JÚNIOR, J.Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. 8.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1985.
3. SILVEIRA, Sousa da; Instituto Nacional do Livro (Brasil). Lições de português. 10. ed. Rio de Janeiro: Presença, 1988. (Coleção Linguagemv. 23) .

**Bibliografia Complementar:**

1. ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores . 6.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
2. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 23. ed., rev. e ampl. Porto Alegre : Sagra-DC-Luzzatto, 2002.
3. AZEREDO, José Carlos de. Iniciação à sintaxe do português. 4. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, [1997].
4. BACCEGA, Maria Aparecida. Concordância verbal. 2. ed. São Paulo: Ática, 1989. (Série princípios55).
5. BECHARA, Evanildo,. Moderna gramática portuguesa. 37. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Lucerna, [1999].

**Atividade:LIBRAS**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 20	CH. Prática: 16	CH. Extensão: 15	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	-----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

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

**Bibliografia Básica:**

1. FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e bilinguismo. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
2. LACERDA, Cristina B. F. de. Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.
3. LUCHESE, Maria Regina C. Educação de pessoas surdas: experiências vividas, histórias narradas. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008. (Série educação especial).

**Bibliografia Complementar:**

1. QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997. (Biblioteca Artmed – Alfabetização)
2. LODI, Ana Claudia Balieiro; LACERDA, Cristina B. F. de (Org.). Uma escola duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009.
3. QUADROS, Ronice Müller de BRASIL; PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À EDUCAÇÃO DE SURDOS (BRASIL). O Tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília: MEC, Secretaria da Educação Especial, 2004.
4. SOUZA, Regina Maria de. Educação de surdos: pontos e contrapontos. 3. ed. São Paulo: Summus, 2007.
5. SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

**Atividade:LÓGICA MATEMÁTICA**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Proposições. Operações Lógicas sobre proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologias, Contradições e Contingências. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Álgebra das Proposições. Método Dedutivo; Argumentos. Regras de Inferência. Demonstração Condicional e Demonstração Indireta. Sentenças Abertas. Operações Lógicas sobre Sentenças Abertas. Quantificadores. Quantificação de Sentenças Abertas com mais de uma Variável.

**Bibliografia Básica:**

1. DAGHLIAN, J. Lógica e álgebra de boole. São Paulo: Atlas, 1995.
2. FILHO, E. A. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002.
3. FILHO, E. A. Teoria elementar dos conjuntos. São Paulo: Nobel, 1980.

**Bibliografia Complementar:**

1. ABE, J. M. Teoria intuitiva dos conjuntos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1991.
2. FÁVARO, Sílvio; KMETEUK FILHO, Osmir. Noções de lógica e matemática básica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
3. FILHO, E. A. Relações binárias. São Paulo: Nobel, 1984.
4. LIPSCHUTZ, S. Teoria dos conjuntos. Rio de Janeiro: São Paulo: McGraw-Hill, 1970.
5. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções. 8. ed. [São Paulo]: Atual, [2004]

**Atividade:MATEMÁTICA BÁSICA I**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Funções. Função Linear. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica. Funções Trigonométricas. Números Complexos.

**Bibliografia Básica:**

1. DO CARMO, M. P. et al. Trigonometria e Números Complexos. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. – (Coleção do Professor de Matemática).
2. IEZZI, G; MURAKAMI, CARLOS. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. v. 1. São Paulo: Atual Editora, 2004.
3. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos. 9. ed. [São Paulo]: Atual, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

1. BOULOS, P. Introdução ao cálculo. São Paulo: E. Blücher, 1973-1974.
2. CONNALLY, E; HUGHES-HALLETT, D; GLEASON, A. M. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
3. HAZZAN, S.; IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: Trigonometria. v. 3. 6.ed. São Paulo: Atual, 2004.
4. LIMA, E. L. Logaritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1991. – (Coleção do Professor de Matemática).
5. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7.ed. São Paulo: Atual, 2005.

**Atividade:MATEMÁTICA BÁSICA II**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Análise Combinatória: Lei do Produto. Arranjos, permutações e combinações simples. Triângulo de Pascal. Binômio de Newton. Progressões: Noções sobre sequência numérica. Progressões Aritméticas. Progressões Geométricas. Séries Numéricas. Polinômios de uma variável real. Operações com polinômios. Teorema de D’Alembert. Dispositivo de Briot-Ruffini. Método de Descartes ou dos coeficientes a determinar. Máximo divisor comum e Mínimo múltiplo comum entre polinômios.

**Bibliografia Básica:**

1. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. v. 4. São Paulo: Atual, 2004.
2. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 2004.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7.ed. São Paulo: Atual, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

1. BOULOS, P. Introdução ao cálculo. 2 ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1978-1983.
2. CASTRUCCI, B. Matemática 2º grau. V. 3. São Paulo: FTD, [19--].
3. CONNALLY, E.; HUGHES-HALLETT, D.; GLEASON, A. M. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4. MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1991. – (Coleção Professor de Matemática).
5. MORGADO, A. C. et al. Progressões e matemática financeira. Rio de Janeiro: SBM, 2005. – (Coleção do professor de matemática).

**Atividade:MATEMÁTICA FINANCEIRA**

**Categoria:**

Obrigatoria

<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Proporção, Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais. Porcentagem. Capitalização Descontínua. Capitalização Contínua. Taxa Efetiva de Juros. A Operação de Desconto. Anuidades Inteiras. Amortização de Débitos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. CRESPO, A. A. Matemática comercial e financeira fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.				
2. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.				
3. AZEVEDO, Gustavo H. W. de. Seguros, matemática atuarial e financeira: uma abordagem introdutória. São Paulo: Saraiva, 2008.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. LIMA, E. L. Temas e Problemas. .3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2010.				
2. CRESPO, A. A. Matemática comercial e financeira fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.				
3. FRANCISCO, W. de. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1991.				
4. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. v. 11. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.				
5. MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. Progressões e matemática financeira. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.				

<b>Atividade:MATEMÁTICA NUMÉRICA I</b>				
<b>Categoria:</b>				
Optativa				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Diferenciação numérica. Métodos numéricos para equações diferenciais ordinárias. Métodos numéricos para equações de derivadas parciais.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BARROSO, L.C. et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.				
2. CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1994.				
3. SCHEID, F. J. Análise numérica. 2. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1991.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.				
2. BRONSON, R; COSTA, G. B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.				
3. KREYSZIG, E. Matemática superior. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.				
4. SADOSKY, M. Cálculo numérico e gráfico. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.				
5. STARK, P. Introdução aos métodos numéricos. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.				

<b>Atividade:METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA</b>
--

<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 17	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Fundamentos e metodologias para o ensino de geometria, álgebra e aritmética. Organização curricular de matemática para os ensinos fundamental e médio. Sequências didáticas no ensino de matemática.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. CAMPEDELLI, Luigi. Fantasia e lógica na matemática. São Paulo: Hemus, 2004.				
2. CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.				
3. LINS, R. C.; GIMENEZ, J. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. Campinas: Papirus, 2006.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. Tradução: Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.				
2. BICUDO, M. A. V. Educação matemática: pesquisa em movimento. Belo Horizonte: Cortez, 2005.				
3. BURIASCO, R. L. C. Avaliação e Educação Matemática. Recife: SBEM, 2008. – (Coleção Biblioteca do Educador Matemático, v. 4).				
4. MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. – (Coleção Tendências em Educação Matemática).				
5. PAIS, L. C. Ensinar e aprender matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.				

<b>Atividade:METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 26	CH. Prática: 25	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Fundamentos epistemológicos da pesquisa científica. Introdução à Teoria do conhecimento. As principais correntes filosóficas do conhecimento. A pesquisa educacional no Brasil. Projetos de Pesquisa: forma-conteúdo dos elementos fundamentais do projeto de pesquisa.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. FAZENDA, I. C. A.; SEVERINO, A. J. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed. aum. São Paulo: Cortez, 2004.				
2. _____. Novos enfoques da pesquisa educacional. 5. ed., aum. São Paulo: Cortez, 2004.				
3. SANTOS FILHO, José Camilo dos; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio (Org.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. 6. ed. [São Paulo]: Cortez, 2007.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. ANDRE, M. E. D. A. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2008.
2. BAQUERO MIGUEL, G. Métodos de pesquisa pedagógica: estatística psico-educacional. São Paulo: Loyola, 1978.
3. EZPELETA, J.; ROCKWELL, E. Pesquisa participante. 2 ed. São Paulo: Cortez : Autores Associados, 1989.
4. LUDKE, Menga; ANDRE, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, c1988.
5. SILVA JUNIOR, Celestino Alves da; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Metodologia da pesquisa educacional. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

**Atividade: MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Modelagem e modelos matemáticos. Histórico da consolidação da Modelagem Matemática como método de pesquisa científico e como metodologia de ensino. Construção de modelos matemáticos de diversos fenômenos. Elaboração de projetos e de atividades de modelagem matemática dirigidos para o ensino fundamental, médio e superior.

**Bibliografia Básica:**

1. MATEMÁTICA porquê e para quê?. v. 8. São Paulo: Global, 2003.
2. BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2006.
3. BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

1. BARBOSA, Ruy Madsen. Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações. v.1. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (O professor de matemática em ação).
2. BARBOSA, R. M. Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações. v. 2. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (O professor de matemática em ação).
3. BARBOSA, R. M.; MURARI, Claudemir. Conexões e educação matemática: belas formas em caleidoscópios, caleidosciclos e caleidostrótons. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. v. (O professor de matemática em ação ; 3)
4. ROZAL, E. F. Modelagem matemática e os temas transversais na educação de jovens e adultos. Dissertação de Mestrado. UFPA, 2007. Disponível em: <<http://www.ppgecm.ufpa.br/index.php/producao-academica/dissertacoes/27-2005/107-dissertacaoedilene-farias-rozal>>.
5. OLIVEIRA, M. S. Interpretação e comunicação em ambientes de aprendizagem gerados pelo processo de modelagem matemática. Dissertação de Mestrado. UFPA, 2010. Disponível em: <<http://www.ppgecm.ufpa.br/index.php/producao-academica/dissertacoes/30-2008/555-dissertacao-marcelo-de-sousa-oliveira>>.

**Atividade: ÓPTICA GEOMÉTRICA E ONDULATÓRIA**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Oscilações eletromagnéticas; corrente alternada; equações de Maxwell; ondas eletromagnéticas; natureza e propagação da luz; as Leis da reflexão e refração; reflexão e refração de ondas e superfícies esféricas; interferência; difração; redes de difração e espectros; polarização.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.				
2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.				
3. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5 ed. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 8 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.				
2. LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. G. Curso de Física. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2008.				
3. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D. Física. 2 ed. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1985.				
4. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.				
5. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.				

<b>Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA I</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Produção de material didático que explore a leitura e a produção textual no ensino de conteúdos das disciplinas ministradas no período, enfatizando os de geometria plana e funções.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. IEZZI, GELSON; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. V. 1. São Paulo: Atual, 2004.				
2. IEZZI, G.; DOLCE, O. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana. v. 9. São Paulo: Atual, 2005.				
3. LINDQUIST, Mary Montgomery; SHULTE, Albert P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. [São Paulo]: Atual, [1994].				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. CONNALLY, E; HUGHES-HALLETT, D; GLEASON, A.M. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. COURANT, R.; ROBBINS, H..O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
3. IMENES, L. M. Descobrimos o teorema de pitágoras. 7. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
4. LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
5. SMOOTHY, Marion. Atividades e jogos com áreas e volumes. São Paulo: Scipione, 1997.

**Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA II**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Organização de seminários que explore o estudo de conteúdos das disciplinas ministradas no período, numa perspectiva histórica e filosófica.

**Bibliografia Básica:**

1. COURANT, R.; ROBBINS, H..O Que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial. v. 10. São Paulo: Atual, 2005.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. v. 4. São Paulo: Atual, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

1. BOYER, C. História da matemática. Edgard Blucher. São Paulo. 1996.
2. EVES, H. Introdução à história da matemática. Campinas: Unicamp, 2002.
3. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: combinatória e probabilidade. v. 5. São Paulo: Atual, 2004.
4. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. v. 6. 7.ed. São Paulo: Atual, 2005.
5. MORGADO, A. C. et al. Progressões e matemática financeira. Rio de Janeiro: SBM, 2005. – (Coleção do professor de matemática).

**Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA III**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Elaboração de projetos de oficinas pedagógicas para a educação básica envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas no período.

**Bibliografia Básica:**

1. LORENZATO, Sergio (Org.). O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 2. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção Formação de professores).
2. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. v. 11. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David Mauro. Matemática: ciência e aplicações. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006. 3 v.

**Bibliografia Complementar:**

1. CAMPEDELLI, Luigi. Fantasia e lógica na matemática. São Paulo: Hemus, 2004.
2. ARITMETRUQUES: 50 dicas de como somar, subtrair, multiplicar e dividir sem calculadora. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.
3. IEZZI, GELSON; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas e integrais. v. 8. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.
4. LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1990.
5. ARANÃO, Ivana Valéria D.. A Matemática através de brincadeiras e jogos. 5. ed. [Campinas, SP]: Papirus, 2004.

**Atividade: PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA IV**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Investigação sobre práticas pedagógicas exitosas em matemática, com produção de uma mostra, enfocando os alunos com deficiência.

**Bibliografia Básica:**

1. BRITO, Márcia Regina F. de (Org.). Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa. 2. ed. Florianópolis: Insular, 2005.
2. LOPES, Sérgio Roberto; VIANA, Ricardo Luiz; LOPES, Shiderlene Vieira de Almeida. Metodologia do ensino de matemática. Curitiba: IBPEX, 2007.
3. MACHADO, Silvia Dias Alcântara (Org.). Aprendizagem em matemática: registros de representação semiótica. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, [2008].

**Bibliografia Complementar:**

1. ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. Diálogo e aprendizagem em educação matemática. Tradução: Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
2. COLL, C. S.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, Álvaro. Desenvolvimento psicológico e educação: Necessidades Educativas Especiais e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996
3. INCLUSÃO: revista da educação especial. Brasília, DF: Secretaria de Educação Especial, -. Semestral.
4. SOARES, NARCISO DAS NEVES; GONÇALVES, TADEU OLIVER; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Constituição dos saberes docentes de formadores de professores de matemática. 2006.
5. COSTA, Carmen Martini; PAULA, Ana Rita de. A Hora e a vez da família em uma sociedade inclusiva. Brasília, DF: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. : 1 CD ROM

**Atividade: PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA V**

<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com modelagem matemática envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas no período.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2004.				
2. BIEMBENGUT, M. S. Modelagem matemática e implicações no ensino e aprendizagem de matemática. Blumenau: Furb, 1999.				
3. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. MACHADO, Nilson José. Matemática e realidade: análise dos pressupostos filosóficos que fundamentam o ensino da matemática. 2. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.				
2. LIMA, Elon Lages SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. A Matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1996-1999 3 v. (Coleção do professor de matemática ; 13-15) (broch. : v.1).				
3. GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.				
4. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 2. ed. v. 2. São Paulo: Harbra, 1982.				
5. SELBACH, Simone (Coord.). Matemática e didática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.(Coleção Como bem ensinar).				

<b>Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VI</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
Elaboração e execução de projetos de intervenção pedagógica com investigação no ensino de matemática envolvendo conteúdos das disciplinas ministradas no período, dentre outros como: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e Educação Ambiental.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. MENDES, Iran Abreu; FOSSA, John A.; VALDÉS, Juan E.Nápoles. A História como um agente de cognição na educação matemática. Porto Alegre: Sulina, 2006.				
2. LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo com geometria analítica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.				
3. MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 145 p. (Tendências em educação matemática; 20).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

rev. Piracicaba, SP: Ed. UNIMEP, 1999.

2. PÓLYA, George. A Arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
3. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1998.
4. LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006. 176 p. (Perspectivas em educação matemática).
5. IMENES, Luiz Márcio. Descobrimo o teorema de pitágoras. 8. ed. São Paulo: Scipione, 1993. 47 p. (Vivendo a matemática).

**Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VII**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Laboratório de pesquisa envolvendo tratamento de dados e simulação de fenômenos, como sociais, humanos, étnico-raciais e ambientais.

**Bibliografia Básica:**

1. BARROSO, L. C. et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.
2. POZO, Juan Ignacio (Org.). A Solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998. (Biblioteca Artmed.Psicologia cognitiva e neuropsicologia).
3. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

1. FARIA, Ana Lúcia G. de. Ideologia no livro didático. 11. ed. [São Paulo]: Cortez, 1994. 96 p. (Questões da nossa época. 37).
2. MEDEIROS, Ethel Bauzer,. Provas objetivas, discursivas, orais e práticas: técnicas de construção . 9.ed. ampl. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989.
3. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1982.
4. BOCHNIAK, Regina. Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola- e fora dela . São Paulo: Loyola, c1992. 147 p. (Coleção educar14).
5. VIEIRA, S.; HOFFMANN, A. Elementos de estatística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

**Atividade:PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA VIII**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 51	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Produção de um artigo científico, de cunho memorialístico, a respeito das experiências acadêmicas.

**Bibliografia Básica:**

1. BECKER, Fernando. A Epistemologia do professor: o cotidiano da escola . 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
2. ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de.. O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2005. 143 p. (Prática pedagógica).
3. CATANI, Denice Bárbara et al. Docência, memória e gênero: estudos sobre formação. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

1. PIMENTEL, Maria da Glória. O professor em construção. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996. 95 p. (Magistério: formação e trabalho pedagógico) .
2. SCARPATO, Marta; CARLINI, Alda Luiza (Org.). Os Procedimentos de ensino fazem a aula acontecer. São Paulo: Avercamp, c2004. 133 p. (Didática na prática)
3. CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.
4. NOGUEIRA, Ana Lucia Horta et al. A Linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento . 12. ed. Campinas: Papirus, 2008. 175 p. (Coleção Magistério. Formação e trabalho pedagógico).
5. KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de (Org.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004.

**Atividade:PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM**

**Categoria:**

Obrigatoria

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 34	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 34	CH. Distância: 0	CH Total: 68
-----------------	----------------	------------------	------------------	--------------

**Descrição:**

A Psicologia como Ciência. Origem, Evolução e Bases Teóricas da Psicologia da Educação. Os Processos de Aprendizagem e Desenvolvimento e suas inter relações. A formação de conceitos matemáticos na perspectiva da psicologia. Aprendizagem significativa. Abordagens teóricas de Skinner, Piaget e Vigotsky e implicações didático-pedagógicas. Visão multideterminada do ser humano.

**Bibliografia Básica:**

1. ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
2. COLL, César; PALÁCIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
3. OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento : um processo sócio-histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

1. COLL, César. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artmed, 2000.
2. BARROS, Célia Silva Guimarães. Psicologia e construtivismo: livro do professor . São Paulo: Ática, 1996.
3. CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. Psicologia aplicada à educação. São Paulo: EPU, 1986.
4. GROSSI, Esther Pillar; BORDIN, Jussara. Construtivismo pós-piagetiano: um novo paradigma sobre aprendizagem. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
5. BACHA, Marcia Neder. Psicanálise e educação: laços refeitos. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

<b>Atividade: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO</b>				
<b>Categoria:</b>				
Optativa				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
<b>Descrição:</b>				
A perspectiva sociológica na análise do mundo sócio-cultural. A Educação como Objeto do Estudo Sociológico. Fundamentos e Significações Sociais da Educação. A educação como processo social. Educação e estrutura social. Tendências teóricas da sociologia da educação e sua influência na educação brasileira.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. GOMES, C. A. A educação em perspectiva sociológica. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1985.				
2. KRUPPA, S. M. P. Sociologia da educação. São Paulo: Cortez, 1993.				
3. MORRISH, I. Sociologia da educação: uma introdução. 4. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1983.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.				
2. GADOTTI, Moacir. Concepção dialética da educação: um estudo introdutório. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2000.				
3. GIROUX, Henry A. Escola crítica e política cultural. 2.ed. São Paulo: Cortez : Autores Associados, 1988.				
4. RODRIGUES, Neidson. Da mistificação da escola à escola necessária. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1996.				
5. TOSCANO, Moema. Introdução a sociologia educacional. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.				

<b>Atividade: TEORIA DOS NÚMEROS</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatória				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 68	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 68
<b>Descrição:</b>				
Números Inteiros, indução matemática, somatórios e produtórios, teorema binomial, triângulo de pascal, divisibilidade, divisores, MDC, algoritmo da divisão, MMC, números primos, teorema fundamental da aritmética, distribuição de Riemman, teorema de Brun, teorema de Dirichlet, equações diofantinas, inteiros algébricos, funções aritméticas, função de Mobius, função de Euler, números perfeitos, sequência de Fibonacci, ternos pitagóricos, último teorema de fermat.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: EdUSP, 2006.				
2. LANDAU, E.G.H. Teoria elementar dos números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2002.				
3. SANTOS, J.P.O. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. COURANT, R; ROBBINS, H. O Que é matemática? uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
2. FIGUEIREDO, L. M.; SILVA, M. O. da; CUNHA, M. O. da; Fundação Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. Matemática discreta. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, [2003-2004]. 3 v.
3. FIGUEIREDO, D. G. DE; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. Números irracionais e transcendentos. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.
4. SINGH, S. O último teorema de Fermat. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
5. SHOKRANIAN, S. Números notáveis. 2. ed. Brasília: Ed. da UnB, 2008.

**Atividade: TEORIA DOS NÚMEROS II**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Aritmética modular, congruências, congruências lineares, equações de congruências, sistemas completos de restos, teorema chinês dos restos, teorema de Fermat, teorema de Wilson, raízes Primitivas, classes residuais, resíduos quadráticos, equação de Pell, decomposição quadrática, número de classes de forma quadrática binária, formas fatoráveis, finitude das classes, representação primária, soma de Gauss, discriminantes fundamentais.

**Bibliografia Básica:**

1. MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: EdUSP, 2006.
2. LANDAU, E. G. H. Teoria elementar dos números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
3. SANTOS, J. P. O. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

1. COURANT, R; ROBBINS, H. O Que é matemática? uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
2. FIGUEIREDO, L. M.; SILVA, M. O. da; CUNHA, M. O. da; Fundação Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. Matemática discreta. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, [2003-2004]. 3 v.
3. FIGUEIREDO, D. G. DE; SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. Números irracionais e transcendentos. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.
4. SINGH, S. O último teorema de Fermat. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
5. SHOKRANIAN, S. Números notáveis. 2. ed. Brasília: Ed. da UnB, 2008.

**Atividade: TÓPICOS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

**Categoria:**

Optativa

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 51	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 51
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

História da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Pressupostos teórico-metodológicos da educação de jovens e adultos. Especificidade da aprendizagem matemática por jovens e adultos. Estudo de trabalhos de pesquisa sobre ensino e aprendizagem matemática para jovens e adultos.

**Bibliografia Básica:**

1. PINTO, Álvaro Vieira. Sete lições sobre educação de adultos. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
2. RIBEIRO, Vera Masagão. Alfabetismo e atitudes: pesquisa com jovens e adultos. 4. ed. Campinas, SP: Papyrus, Curitiba: IBPEX, 2009.
3. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O Que é método Paulo Freire. 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

**Bibliografia Complementar:**

1. FISS, Dóris Maria Luzzardi (Org.). Identidades docentes I: educação de jovens e adultos, linguagem e transversalidades. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.
2. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
3. \_\_\_\_\_. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
4. LIMA, Sara de Oliveira Silva (Coord.) BRASIL. Cadernos pedagógicos do projuvem campo-saberes da terra. Brasília: Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2008.
5. TFOUNI, Leda Verdiani. Adultos não-alfabetizados em uma sociedade letrada. Edição revisada. São Paulo: Cortez, 2006.

**Atividade: TÓPICOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**Categoria:**

Obrigatória

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 34 | CH. Prática: 0 | CH. Extensão: 17 | CH. Distância: 0 | CH Total: 51

**Descrição:**

Histórico da Educação Especial e sua relação com a Educação Inclusiva. Papel dos profissionais da educação em relação às pessoas com deficiência e a mudança de paradigmas. Discriminação e preconceito: fenômenos construídos socialmente. A construção social da normalidade e da anormalidade. Legislação específica sobre educação especial e inclusão. Prática pedagógica baseada nas necessidades e habilidades específicas e não na deficiência dos educandos.

**Bibliografia Básica:**

1. COLL, César; PALÁCIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995-1996 3 v.
2. JANNUZZI, Gilberta. A Educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. 3. ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
3. MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

1. BAPTISTA, Claudio Roberto (Org.). Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2006.
2. BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
3. BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
4. BEYER, Hugo Otto. Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.
5. JESUS, Denise Meyrelles de; BAPTISTA, Claudio Roberto; CAIADO, Katia Regina Moreno (Org.). Prática pedagógica na educação especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2013.

<b>Atividade: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC</b>				
<b>Categoria:</b>				
Obrigatoria				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 34	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 34
<b>Descrição:</b>				
Será definida pelos orientadores de acordo com as temáticas escolhidas pelos alunos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Será definida pelos orientadores de acordo com as temáticas escolhidas pelos alunos.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Será definida pelos orientadores de acordo com as temáticas escolhidas pelos alunos.				

