

## 1.0 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

**Curso:** Licenciatura em Matemática

**Titulação:** Professor de Matemática para os Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio

**Tipo de Curso:** Graduação Plena

**Unidade Responsável:** Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CCET

**Modalidade do Curso:** Presencial – sistema seriado semestral

**Número de semestres letivos:** oito semestres

**Número de Vagas:** 50

**Carga Horária Total:** 2900 horas

**Duração:** Mínimo de 04 anos e máximo de 07 anos

**Turno de Funcionamento:** Vespertino

**Forma de Acesso ao Curso:** Através do Exame Nacional do Ensino Médio  
UFAC/INEP/ENEM

**Horário de Funcionamento:** de Segunda – feira a Sexta – feira das

13:30 as 18:50

## 2.0 DADOS HISTÓRICOS

O Curso de licenciatura plena em Matemática da Universidade Federal do Acre foi criado pelo Decreto número 421, de 22 de janeiro de 1971, e autorizado a funcionar um mês depois pela resolução número 01 do Conselho Estadual de Educação (CEE.)/Acre .

Quatro anos depois de criado e instalado, o Curso foi reconhecido pelo parecer número 1050/75 do Conselho Federal de Educação (CFE) e pelo Decreto Presidencial número 75853, de 11 de junho de 1975. Entretanto, em novembro deste mesmo ano, de conformidade com a política educacional vigente, foi apresentado a UFAC, através de seus órgãos colegiados um projeto de criação de um curso de Ciências, que teve sua efetivação através da resolução/CONSU número 02, de 13 de janeiro de 1976, e foi estruturado com base na resolução número 30/74 do Conselho Federal de Educação, fazendo deste modo, existir uma Licenciatura Curta, compreendendo um período de dois anos e meio, e uma Licenciatura plena, compreendendo um período de dois anos, em complementação à Licenciatura Curta. A Licenciatura curta em Ciências habilitava o formando para atuar nas disciplinas de Ciências, Matemática e Desenho presentes no currículo da 2ª metade do Ensino Fundamental, enquanto que a complementação através da licenciatura plena habilitava os formandos para atuar nas disciplinas de Física e Matemática do Ensino Médio.

A aplicação da resolução 30/74 do Conselho Federal de Educação gerou uma séria problemática educacional, onde a crescente evasão e a baixa produtividade do curso eram os pontos mais altos. Além do mais, apesar do aumento da demanda do mercado profissional, o curso não encontrava ressonância na comunidade estudantil. Diante de tal situação, o então Departamento de Matemática e Estatística - DME da UFAC mobilizou-se no sentido da reimplantação do Curso de Licenciatura Plena e única em Matemática, extinto em favor do Curso de Ciências, por acreditar ser esta a solução mais adequada aos problemas apresentado pelo curso. Assim, a partir de 1979, sucessivos pedidos de reativação do vestibular para o Curso de

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

Licenciatura plena em Matemática foram encaminhados às instâncias do Conselho Universitário - CONSU.

Finalmente, em 20 de novembro de 1984, numa reunião plenária, a Câmara de Ensino do CONSU/UFAC aprovou parecer favorável a reativação do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, para o qual foram abertas quarenta vagas no concurso vestibular de 1986.

Os professores do antigo DME, preocupados com a qualidade do que seria o novo Curso de Matemática, procuraram, durante os encontros promovidos pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), discutir e avaliar uma nova proposta curricular para o Curso de Matemática, juntamente com os professores representantes das Universidades da Região Norte. Neste sentido, O DME promoveu nos períodos anteriores à implantação do novo Curso, várias atividades de extensão, entre as quais destacamos a Olimpíada Regional de Matemática, que tiveram grande influência na seleção dos discentes desejosos de ingressar na Nova Licenciatura de Matemática da UFAC e os Cursos de extensão que tiveram como objetivos a formação continuada para os professores dos sistemas oficial de ensino. Assim, a partir de 1986 o Curso de Licenciatura Plena em Matemática vem funcionando com objetivo de formar prioritariamente professores com habilitação para lecionarem Matemática na Educação Básica.

A partir do início da década de 90, alguns professores, motivados pelas novas orientações no campo da Educação Matemática incentivaram e promoveram diversas atividades no sentido da construção de um projeto pedagógico capaz de atender, tanto as demandas e especificidade locais, quanto às exigências enunciadas pela legislação educacional, sobretudo as exigências postas após a aprovação da lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e os diversos dispositivos criados pelo Ministério da Educação – MEC para regulamentar e mencionada lei. Essas mobilizações e a vontade de todo o grupo de professores que lecionam no curso levaram o Colegiado a construir e aprovar, o atual Projeto Pedagógico, que passou a vigorar a partir de 2004 através da **Resolução n.º 54, de 09 de dezembro de 2003** do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão - CEPEX

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

Contudo, desde a implantação do referido projeto, professores e alunos do curso, passaram a questionar a permanência de alguns componentes curriculares, entre eles a Investigação da Prática Pedagógica, que a rigor deveria manter estreita relação com os componentes curriculares relacionados com os conteúdos profissionais da Matemática da Educação Básica e estabelecer conexões entre o Estágio Supervisionado e as atividades de pesquisas exigidas para execução do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Em ambos os sentidos essas perspectivas, segundo avaliação do Colegiado do Curso, não se confirmaram. Além disso, professores e alunos têm criticado com frequência a elevada carga horária do curso que é de 3455 horas. Somam-se também as exigências prescritas pela atual política educacional do MEC através do Projeto de Reunificação e Expansão das Universidades Federais - REUNI, estabelecendo, segundo prioridades da UFAC, diretrizes que apontam para construção dos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciaturas em torno do mínimo de 2800 horas de atividades curriculares.

Portanto, a proposta de projeto pedagógico para o curso de Licenciatura em Matemática descrita a seguir busca solucionar os problemas apontados, ao passo que promoverá a adequação às novas determinação do MEC e da UFAC, atendendo também as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura em Matemática, sobretudo, contemplando a resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

### 3.0 PERFIL PROFISSIONAL

O professor de Matemática que pretendemos formar, para atender a demanda que o atual contexto exige, deve ao longo do curso adquirir habilidades e competências habilitado-se para o exercício do Magistério na Educação Básico, na área de Matemática. Para isso, compreendemos que o Licenciado em Matemática deve ser *livre, competente e comprometido*.

*Livre*, no sentido que esse profissional tenha consciência de suas escolhas quanto ao tema que trabalhará com seus alunos e quanto à forma pela qual irá trabalhar num contexto educativo do ensino de Matemática. *Competente*, como condição que permite a liberdade. Assim, a formação de nossos alunos não deve ser reduzida apenas ao domínio do conteúdo Matemático, mas também a compreensão das idéias básicas que o fundamentam, ou seja, aos domínios dos modos de pensar próprios da criação e do desenvolvimento da Matemática.

*Competência* deve ser compreendida em termos de domínio dos fundamentos que sustentam a escolha de conteúdos matemáticos a serem trabalhados e da metodologia pela qual tais conteúdos serão trabalhados, incluindo necessariamente o domínio dos instrumentos que permitem desenvolver o pretendido com eficácia. Deve, fundamentalmente, ser entendida, como competência política. Neste sentido, torna-se necessário que os nossos alunos e futuros professores desenvolvam conhecimentos sobre o contexto de trabalho, para que possa, ao escolher, ter condições para utilizar com as várias possibilidades e saber até que ponto pode desviar as condições de sua sala de aula do tradicional, do esperado ou do determinado pela direção, pelas normas e pelas leis da instituição.

Finalmente, *Compromisso*, deve ser entendido como inconformismo com relação ao quadro geral de *fracasso* do ensino da Matemática. Deve ser entendido como compromisso de reflexão-ação e de transformação, portanto político.

Assim, deseja-se que o futuro professor de Matemática adquira durante a sua formação:

- Domínio dos conhecimentos matemáticos e educacionais

- Visão de seu papel social de educador
- Capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos seus educandos.
- Estratégias para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem da Matemática, podendo oferecer na formação dos indivíduos o exercício de sua cidadania.
- Consciência de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos.

### **4.0 CAMPO DE ATUAÇÃO**

O Licenciado em Matemática é o profissional que planeja, organiza e desenvolve atividades e materiais relativos à Educação Matemática. Sua atribuição central é a docência na Educação Básica, que requer sólidos conhecimentos sobre os fundamentos da Matemática, sobre seu desenvolvimento histórico e suas relações com diversas áreas; assim como sobre estratégias para transposição do conhecimento matemático em saber escolar.

Além de trabalhar diretamente na sala de aula, o licenciado poderá trabalhar com a análise de materiais didáticos, como livros, textos, vídeos, programas computacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros. Poderá ainda realizar pesquisas em Educação Matemática, coordenar e supervisionar equipes de trabalho. Em sua atuação, deve primar pelo desenvolvimento do educando, incluindo sua formação ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico.

O Licenciado em Matemática pode desenvolver atividades de professor em instituições de ensino que oferecem cursos de nível fundamental e médio. Pode trabalhar também em editoras e em órgãos públicos e privados que produzem e avaliam programas e materiais didáticos para o ensino presencial e a distância. Além disso, pode atuar em espaços de educação não-formal, como feiras de divulgação científica e museus; em empresas que demandem sua formação específica e em instituições que desenvolvem pesquisas

educacionais. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.

### 5.0 OBJETIVOS

Ao longo do processo formativo nossos objetivos serão os de desenvolver habilidades e competências que proporcionem aos egressos do curso de Licenciatura em Matemática:

- Uma sólida formação matemática, consolidando, aprofundando e ampliando os conceitos matemáticos já construídos, durante a formação na educação básica e levando os alunos a construir novos conhecimentos;
- Atitudes profissionais que possa contribuir para aquisição de responsabilidades no ensino da Matemática, colocando-os em contato com as mais recentes pesquisas na área da Educação Matemática, favorecendo a integração ensino e pesquisa;
- A utilização e incorporação na atividade docente os recursos oferecidos pelas novas tecnologias;
- Qualificação profissional de professores que estejam cientes de sua responsabilidade social e adotem uma atitude, contínua, de análise crítica da realidade, para atuarem de forma mais conseqüente e menos excludente nos sistemas de ensino.
- Atividades de formação profissional de professores para atuar no ensino básico na área de matemática

## 6.0 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Para atingir os objetivos propostos espera-se que o futuro profissional desenvolva ao longo de sua formação profissional competências e habilidades tais como o raciocínio lógico, a postura crítica, a capacidade de resolver problemas e o compromisso com o ambiente escolar, podendo contribuir com possíveis transformações do quadro educacional, na área de matemática.

De acordo com as diretrizes para a formação inicial de professores da Educação Básica em cursos de nível superior e as diretrizes curriculares nacionais específicas para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura, o professor de matemática deve adquirir ao longo de sua formação inicial competências e habilidades gerais e específicas de sua área. Portanto, espera-se que a observância das competências e habilidades delineadas abaixo contribua para a formação profissional desejada.

### 6.1 Competências e Habilidades Gerais

Espera-se que ao longo da formação oferecida no Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC o egresso possa ter adquirido as seguintes competências<sup>1</sup>:

- Compromisso com os valores inspiradores da sociedade democrática, pautando-se por princípios da ética democrática, dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos.
- Possa orientar suas escolhas e decisões metodológicas e didáticas por valores democráticos e por pressupostos epistemológicos coerentes.
- Reconheça e respeite a diversidade manifestada por seus alunos, em seus aspectos sociais, culturais e físicos, detectando e combatendo todas as formas de discriminação.
- Possa zelar pela dignidade profissional e pela qualidade do trabalho escolar sob sua responsabilidade

---

<sup>1</sup> Essas competências serão construídas a partir da interação nas diversas atividades promovidas durante o processo formativo.



## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

- Compreenda o processo de sociabilidade e de ensino e aprendizagem na escola e nas suas relações com o contexto no qual se inserem as instituições de ensino e tenha condições de atuar sobre os mesmos;
- Faça uso de conhecimentos da realidade econômica, cultural, política e social, para compreender o contexto e as relações em que está inserida a prática educativa;
- Venha a participar coletiva e cooperativamente da elaboração, gestão, desenvolvimento e avaliação do projeto pedagógico, atuando em diferentes contextos da prática profissional, além da sala de aula;
- Seja incentivador de uma prática educativa que leve em conta as características dos alunos e de seu meio social, seus temas e necessidades do mundo contemporâneo e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular;
- Estabeleça relações de parceria e colaboração com os pais dos alunos, de modo a promover sua participação na comunidade escolar e a comunicação entre eles e a escola.
- Domine os conteúdos básicos da área de Matemática que serão objeto da atividade docente, adequando-os às atividades escolares próprias das diferentes etapas e modalidades da educação básica.
- Seja capaz de relacionar os conteúdos básicos referentes às áreas/disciplinas de conhecimento com: (a) os fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade; (b) os fatos significativos da vida pessoal, social e profissional dos alunos;
- Compartilhe saberes com docentes de diferentes áreas/disciplinas de conhecimento, e articule em seu trabalho as contribuições dessas áreas;
- Possa criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para a aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, utilizando o conhecimento das áreas ou disciplinas a serem ensinadas, das temáticas sociais transversais ao currículo escolar, dos contextos sociais considerados relevantes para a aprendizagem escolar, bem como as especificidade didáticas envolvidas;

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

- Utilize modos diferentes e flexíveis de organização do tempo, do espaço e de agrupamento dos alunos, para favorecer e enriquecer seu processo de desenvolvimento e aprendizagem;
- Maneje diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;
- Identifique, analise e produza materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações;
- Organize a classe estabelecendo uma relação de autoridade e confiança com os alunos;
- Intervenha nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento e afirmação responsável de sua autoridade;
- Utilize estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem e, a partir de seus resultados, formule propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes capacidades dos alunos;
- Analise situações e relações interpessoais que ocorrem na escola, com o distanciamento profissional necessário à sua compreensão;
- Sistematize e socialize a reflexão sobre a prática docente, investigando o contexto educativo e analisando a própria prática profissional;
- Possa utilizar-se dos conhecimentos para manter-se atualizado em relação aos conteúdos de ensino e ao conhecimento pedagógico;
- Utilize resultados de pesquisa para o aprimoramento de sua prática profissional.
- Faça uso das diferentes fontes e veículos de informação, adotando uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para mudanças, gosto pela leitura e empenho no uso da escrita como instrumento de desenvolvimento profissional;
- Elabore e desenvolva projetos pessoais de estudo e trabalho, empenhando-se em compartilhar a prática e produzir coletivamente;

- Utilize o conhecimento sobre a organização, gestão e financiamento dos sistemas de ensino, sobre a legislação e as políticas públicas referentes à educação para uma inserção profissional crítica.

### 6.2 Competências e Habilidades Específicas

Articulada com as competências e habilidades gerais delineadas acima, o profissional formado no curso de Licenciatura em Matemática deverá mobilizar as seguintes habilidades específicas:

- Deve ter a capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- Deve compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologia para a resolução de problemas;
- Deve manter a capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- Deve mobilizar a habilidades de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- Deve estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- Deve participar de programas de formação continuada;
- Deve realizar estudos de pós-graduação;
- Deve Comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens;
- Deve examinar conseqüências do uso de diferentes definições;
- Analisar erros cometidos e ensaiar estratégias alternativas;
- Decidir sobre a razoabilidade de um resultado de cálculo, usando o cálculo mental, exato e aproximado, as estimativas, os diferentes tipos de algoritmos e propriedades e o uso de instrumentos tecnológicos;

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

- Elaborar e analisar criticamente propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- 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;
- 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;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

### 7.0 TEMAS A SER ABORDADOS NA FORMAÇÃO

De conformidade com o parecer CNE/CES 1.302/2001 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Licenciaturas em Matemática, os conteúdos descritos a seguir, **comuns a todos os cursos de Licenciatura**, podem ser distribuídos ao longo do curso de acordo com o currículo proposto pela IES:

- Fundamentos de Análise;
- Álgebra e Geometria;
- Cálculo Diferencial e Integral;
- Álgebra Linear;
- Geometria Analítica;
- Probabilidade e Estatística;
- Modelagem Matemática;
- Desenho Geométrico;
- Física Geral;
- História e Filosofia das Ciências Naturais e da Matemática;
- História, Filosofia e Sociologia da Educação;
- Metodologia e Prática de ensino de matemática;

- Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao ensino de matemática;
- Psicologia da Educação;
- Legislação Educacional;
- Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- Pluralidade Cultural e Orientação Sexual;
- Ética e Meio Ambiente;
- Relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

### **8.0 COMPONENTES CURRICULARES**

Ao chegar à Universidade, o aluno já passou por um longo processo de aprendizagem escolar e construiu para si uma imagem dos conceitos matemáticos a que foi exposto, durante a Educação Básica. Assim, a formação do professor de matemático demanda o aprofundamento da compreensão dos significados dos conceitos matemáticos, a fim de que ele possa contextualizá-los adequadamente. O mesmo pode-se dizer em relação aos processos escolares em geral: o aluno chega ao ensino superior com uma vivência e um conjunto de representações construídas ao longo da escolarização. É preciso que estes conhecimentos também sejam considerados durante o processo de formação.

Nessa proposta os conteúdos curriculares estão estruturados de modo a contemplar, em sua composição, as representações que os alunos possuem dos conceitos matemáticos e dos processos escolares para organização do desenvolvimento das abordagens durante o curso e a construção de uma visão global desses e demais conteúdos a ser aprendidos durante sua formação na universidade, de maneira teoricamente significativa para o aluno em consonância com as competências e habilidades delineadas.

O desenvolvimento do currículo será orientado por cinco eixos articulados entre si e demandados das habilidades e competências exigidos no presente projeto:

✓ **Conhecimento Específico**

Conteúdos de Matemática da Educação Básica;

Cálculo Diferencial e Integral;

Álgebra Linear;

Fundamentos de Análise;

Fundamentos de Álgebra;

Fundamentos de Geometria;

Geometria Analítica;

✓ **Dimensão Cultural e Política da Educação**

Relação entre Educação e Sociedade;

Formas de Organização da Educação Básica e Legislação de Ensino;

Organização Curricular e Gestão da Escola;

✓ **Conhecimento do Trabalho Pedagógico**

Prática de Ensino;

Didática Aplicada;

Estágio Supervisionado;

Utilização de Tecnologia da Informação e da Comunicação;

✓ **Cultura Geral e Profissional**

Relação da Matemática com as Ciências Naturais;

Relação da Matemática com as Ciências Humanas;

Relação da Matemática com os temas transversais;

### ✓ **Desenvolvimento e Processos Cognitivos**

Psicologia da Educação;

Teorias de conhecimento, aprendizagem e avaliação;

Educação Especial;

Nesta perspectiva, as grandes áreas de conhecimentos que integram o currículo do curso de Licenciatura em Matemática proposto são as seguintes:

- ✚ **Álgebra** – Essa área é trabalhada de um ponto de vista abstrato, a teoria elementar dos números (aritmética) e as propriedades dos anéis de polinômios, bem como trata da necessidade de ampliação do corpo dos reais e a introdução dos números complexos. Os objetivos fundamentais são a revisão crítica da álgebra elementar, o cuidado no trato do raciocínio lógico-algébrico e a contextualização histórica destes conteúdos.
- ✚ **Geometria** - Nesta área é esperado que o aluno tenha um contato sistemático com a Geometria axiomática plana e espacial, bem como com os problemas clássicos de construção com régua e compasso. Os objetivos fundamentais são os do desenvolvimento das habilidades próprias da geometria, como desenho, visão espacial, raciocínio dedutivo, e de familiarização com o método axiomático. Também a contextualização histórica é essencial, bem como a garantia de que a intuição geométrica seja desenvolvida, além da capacidade de utilização de uma linguagem precisa. Noções de Geometria Analítica são indispensáveis, já que esta é uma ferramenta necessária para outras disciplinas. Este conteúdo tem interface com o Cálculo e a Física, por exemplo. Nesta área se pode pensar muitas formas de enriquecimento curricular como, por exemplo, Desenho Geométrico e Geometrias não Euclidianas. Devemos ter sempre em mente que Geometria tem sido, na prática, uma constante ausência dos currículos das escolas fundamental e média, o que nos obriga a ter um especial cuidado com a área para não perpetuar o desvio.
- ✚ **Análise Matemática** - Nesta área mobiliza-se conteúdos do Cálculo Diferencial e Integral, de um ponto de vista da construção dos seus conceitos e propriedades, dando importância, pelo menos no início, aos

aspectos geométricos envolvidos neles e em problemas que deram origem à formulação deste domínio da Matemática. Devem ser abordados os estudos de funções reais de uma variável. Depois de garantido que seus conceitos e propriedades tenham significado para os alunos, através da verificação de que adquiriram capacidade de utilizá-los em aplicações clássicas de forma criativa e não simplesmente como a utilização de receituário incompreendido, é importante que se trate também de uma organização axiomática dos mesmos, retornando-se às definições e teoremas concernentes ao estudo de funções de uma variável real. Sugerimos como enriquecimento curricular um Estudo de Equações Diferenciais Ordinárias e suas aplicações. É sempre importante ter em mente que esta é uma área que representa um salto qualitativo muito grande na capacidade de abstração da maioria dos alunos. É assim fundamental para a formação básica do aluno, inclusive do ponto de vista das inúmeras aplicações que tem.

- ✚ **Estatística** - Nesta área o objetivo é que o aluno desenvolva o raciocínio combinatório e perceba o quanto estes conteúdos estão presentes em aplicações na vida quotidiana. Devem ser tratadas de noções básicas de probabilidades e estatística de forma a possibilitar que o próprio aluno desenvolva um projeto de tratamento de dados utilizando os métodos estatísticos. Observemos também que estes temas têm presença necessária atualmente nos currículos do ensino fundamental e médio. É um dos campos que possui grande potencial de utilização em situações mais próximas ao quotidiano do cidadão.
- ✚ **Informática** - Esta área vem se tornando cada vez mais presente no mundo contemporâneo. Ela adquire assim uma grande importância nos currículos. No caso de uma Licenciatura em Matemática deve-se apresentar programas computacionais que possam ser usados no ensino de Matemática na escola fundamental e média. Pode-se utilizar a área como fonte importante de apoio à aprendizagem de geometria e do cálculo.
- ✚ **Física** – O currículo inclui Física, com noções de Física Moderna, como forma de possibilitar ao aluno o estudo de noções de uma área onde, historicamente, o uso da matemática é especialmente significativo.



- ✚ **História e Filosofia da Matemática** – Essa área apresenta e propicia aos alunos uma reflexão sobre a inserção cultural da evolução dos conceitos da Matemática Elementar na História da Humanidade. Isto é objeto de uma disciplina isolada, propiciando ao aluno oportunidade de pesquisa mais detalhada e relacionado os conhecimentos matemáticos historicamente produzidos como os conhecimentos produzidos em outras ciências.
- ✚ **Prática de Ensino** - Essa área situa-se em uma dupla confluência: a que se dá entre as áreas pedagógicas em sentido estrito e as áreas de conteúdo específico (Matemática), e também a que diz respeito ao encontro do discurso teórico sobre Matemática e Educação e a realidade concreta da sala de aula. Entre os objetivos desta área, encontram-se: uma reflexão crítica sobre as concepções a respeito da Matemática partilhada pelos licenciados, bem como sobre o modo pelo qual essas concepções influenciam a prática pedagógica; uma articulação entre os temas tratados nas áreas pedagógicas e os conteúdos matemáticos do restante do currículo da Licenciatura; o estabelecimento de pontes entre os conteúdos das diversas áreas do currículo da Licenciatura e aqueles que os licenciados irão lecionar em escolas do ensino básico; uma conscientização sobre a situação do ensino de Matemática no Brasil e em outros países, através de contatos com currículos, programas e materiais didáticos em sentido lato; a prática de ensino da Matemática e o estágio supervisionado nas escolas da rede oficial.
- ✚ **Formação Pedagogia** – Pensando o currículo como explicitação da trajetória a ser percorrida pelo futuro professor é fundamental inseri-lo no estudo sistemático das questões educacionais presentes na sociedade em que vive. Conceber e refletir sobre a teia de relações que constituem a escola, sobre a dinâmica social e as relações de poder que perpassam as instituições escolares e a vida coletiva é condição para que o futuro professor possa dominar as questões nucleares da realidade escolar, do significado sócio-político do currículo e da profissão docente.

O professor de Matemática precisa, também, conhecer aspectos psicológicos que lhe permitam atuar nos processos de aprendizagem; ter

conhecimento do desenvolvimento físico e dos processos de crescimento, assim como dos processos de aprendizagem dos diferentes conteúdos escolares em diferentes momentos do desenvolvimento cognitivo, das experiências institucionais e do universo cultural e social em que seus alunos se inserem.<sup>2</sup> Nesta área há nove sub-áreas essenciais para a formação do licenciado em matemática dentro dos objetivos aqui delineados: Educação e sociedade, Organização da Educação Básica e Legislação de Ensino, Fundamentos da Educação Especial, Psicologia da Educação, Organização Curricular e Gestão da Escola; Didática Aplicada, Prática de Ensino, Informática Aplicada ao Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado.

✚ **Estágio Curricular Supervisionado** - O estágio curricular supervisionado no projeto pedagógico do Curso de Matemática está fundamentado na legislação federal LDB 9394/96 e nos atos normativos decorrentes desta lei. Particularmente, atende o que preconiza o Parecer CNE/CP 27/2001 que estabelece que o estágio curricular supervisionado deve ser realizado em escolas de educação básica e vivenciado durante o curso de formação com tempo suficiente (CNE/CP 28/2001) para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. De acordo com o referido projeto pedagógico, este componente curricular, está planejado para ser desenvolvido a partir da segunda metade do curso reservando-se um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão de professores da UFAC. Para tanto, é necessário, afirma Silva (2007), *“que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e a escola campo de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre a instituição de ensino e as unidades dos sistemas de educação básica. Esses “tempos na escola” devem ser diferentes e segundo os objetivos de cada momento de formação. Sendo assim, o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolver uma atuação coletiva dos formadores”*. Piconez (1998 p.30) afirma que *“a disciplina Estágio*

---

<sup>2</sup> Cf. Parecer CNE/CP/n. 009/2001.p.44

*Supervisionado pertence ao currículo do curso de formação de professores e deve ser pensada nesse âmbito. O preparo para o exercício do magistério não pode constituir-se tarefa exclusiva desta disciplina. Ela precisa estar articulada com os demais componentes curriculares do curso. Não pode ser isoladamente responsável pela qualificação profissional do professor, deve, portanto, estar articulada ao projeto pedagógico do curso*". Desta forma, o Estágio Supervisionado, é um momento de formação profissional, seja pelo exercício direto *in loco*, seja pela presença participativa em ambientes próprios daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional habilitado. Esse componente curricular se constitui umas das condições para a obtenção da licença para o exercício profissional na medida em que é considerado o momento de efetivar, sob a supervisão de um professor experiente, um processo de ensino - aprendizagem em que se tornará concreto e autônomo quando da profissionalização do estagiário (Parecer CNE 28/2001). Neste contexto, o Estágio Curricular Supervisionado, no Curso de Matemática da UFAC, poderá acontecer em instituições de ensino público: municipais e estaduais, havendo a possibilidade de acontecer em instituições não formais de ensino quando em atividades de extensão. Considerando essas reflexões e o que consta nos dispositivos legais, o Colegiado do Curso de Matemática, pautou as discussões em relação a esse tema, através da necessidade da reflexão contínua de como se dará na prática o desenvolvimento desse componente curricular e, principalmente qual a sua concepção atual, pois não cabe mais repetir modalidades que legitimam a separação entre teoria e prática e ou concebê-lo como complementação aos conteúdos de formação específica. Para os professores que compõem o Colegiado do Curso o grande desafio do curso de formação de professores de Matemática que estamos propondo é formar para a totalidade da educação básica - desde conteúdos, gestão, planejamento, relação com a comunidade, com os educadores e alunos, etc. Para isso, torna-se necessário que a UFAC, enquanto instituição formadora torne claro em sua legislação interna e em sua estrutura administrativa, mecanismos que possibilitem a regulamentação desse importante componente curricular através dos

colegiados de cursos. A universidade, afirmam Pimenta, e Lima (2004), é por excelência o espaço formativo da docência, e ainda que não é simples formar para o exercício da docência de qualidade. Uma alternativa é que neste espaço haja interação com a escola de educação básica. Para os elaboradores deste PPC a **pesquisa** é o caminho metodológico para essa formação e a possibilidade de interação entre a universidade e a educação básica. Alguns encaminhamentos são necessários para comprovar essa interação como o retorno daquilo que foi pesquisado, elaborado e re-elaborado a partir da presença do estagiário na escola de educação básica, em propostas de formação continuada para esta escola e a presença desta na universidade em propostas significativas de relato de experiências, por exemplo, ou ainda nas aulas de estágio com a apresentação e discussão de temas pedagógicos. A legitimação da universidade como espaço de formação se concretiza, portanto, a partir destes encaminhamentos, tanto para o aluno estagiário como para aquele educador de educação, que recebe o aluno estagiário, pois ambos se “formam” na prática. Tem-se, portanto na investigação da escola, em todas as suas performances, uma concepção e uma possibilidade concreta como encaminhamento para o estágio curricular supervisionado. Ou seja, concebê-lo como pesquisa pressupõe o embate direto com a sala de aula e com o cotidiano da escola e com a legitimação, confirmação e ou transformação de aspectos teóricos construídos em disciplinas de formação específicas. A inserção do estagiário na escola em atividades de pesquisa poderá seguir uma abordagem teórico - prática que, certamente, tornará o fazer pedagógico mais qualitativo, mais dinâmico e transformador. Diga-se o mesmo para todos os aspectos que compõem a totalidade da escola: a gestão, as relações intra e extra-escolares, o planejamento, etc. É diante deste contexto que o colegiado do Curso de Matemática planejou nesse PPC, parte do componente curricular Estágio Supervisionado, como possibilidade de inserção do estagiário na escola básica através de atividades de extensão e de pesquisa vinculada a projetos que vem sendo desenvolvidos por professores que lecionam no curso. É a partir do Parecer 02 de 19 de fevereiro de 2001 do CNE que o colegiado do Curso




de Matemática compreende que a **Regência de classe**: pressupõe a iniciação profissional como um saber que busca orientar-se por teorias de ensino-aprendizagem para responder às demandas colocadas pela prática pedagógica à qual se dirige; **Projetos de extensão**: pressupõe a realização de atividades na forma de seminários, minicursos e oficinas para professores, alunos e demais comunidade escolar ou ainda grupos de educação não-formal sobre temas específicos de cada curso de licenciatura. **Projetos de pesquisa**: pressupõe propostas de pesquisa educacional acerca de “inquietações” próprias do processo de ensino-aprendizagem e suas especificidades. O colegiado do curso compreende ainda que os estagiários do Curso de Matemática poderão, durante o desenvolvimento do componente curricular estágio supervisionado desenvolver atividades de monitórias e seminários voltados para o acompanhamento ao trabalho de educadores em grupos de educação especial, educação de jovens e adultos, grupos da terceira idade, etc. com roteiro e relatórios de atividades; desenvolver seminários temáticos e outras possibilidades da realidade situacional da universidade e unidades escolares. Assim, o componente curricular Estágio Supervisionado abrange, em nossa visão, o ensino, a pesquisa e extensão e nisso estamos de acordo com vários pensadores do campo educacional, entre eles Cury (2004), que defendem que o Estágio supervisionado deve proporcionar ao estagiário a oportunidade de articulação entre o momento do saber e o momento do fazer, pois *“O momento do saber não está separado do momento do fazer, e vice-versa, mas cada qual guarda sua própria dimensão epistemológica. O aprender a ser professor, dessa forma, é reconhecido como um saber profissional intencionado a uma ação docente nos sistemas de ensino”*. O estágio curricular supervisionado é a disciplina na qual o estagiário deve vivenciar várias práticas e vários modos de ser professor. Conforme a LDB 9394/96 no seu artigo 13, os profissionais da educação – docentes deverão vivenciar da vida escolar de um modo geral, desde atividades de elaboração de proposta pedagógica da escola, até elaboração e cumprimento de planos de trabalho, seguido de atividades, como zelo pela aprendizagem do aluno, estabelecimento de estratégias de recuperação para alunos de

menor rendimento, participação nos períodos de planejamento, avaliação e desenvolvimento profissional e, a colaboração em atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. Diante das justificativas apresentadas planejamos o componente curricular Estágio Supervisionado a partir de quatro disciplinas, **Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I, Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa II, Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I e Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II**, com carga horária total de 405 horas e conteúdos voltados para as atividades relacionadas acima. Encontra-se em anexo a esse projeto, como **anexo I**, a regulamentação das atividades do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC.

- ✚ **Estágio não Obrigatório** - O estágio não obrigatório, assim como o estágio obrigatório, fundamenta-se na Lei nº11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio dos alunos; na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Federal nº 9.394/96 e Diretrizes Curriculares dos cursos de ensino superior. Esse componente curricular caracteriza-se como “*um ato educativo escolar supervisionado*” que tem como finalidade a preparação para o trabalho e para a vida cidadã dos alunos que estão regularmente matriculados e frequentando o Curso de Licenciatura em Matemática. O estágio não obrigatório é uma atividade opcional acrescida à carga horária regular e obrigatória do curso, não se constituindo, porém, um componente indispensável à integralização curricular. No curso de Licenciatura em Matemática, o estágio não obrigatório pode ser aproveitado como uma atividade complementar previsto no regulamento das Atividades Complementares do Projeto Pedagógico do Curso. No projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática da UFAC o estágio não obrigatório abrange, também, as atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica que tenham relação com a área de atuação do curso. Esse componente tem por objetivo oportunizar ao aluno estagiário ampliar conhecimentos, aperfeiçoar e/ou desenvolver habilidades e atitudes necessárias para o bom desempenho profissional, vivências que contribuam para um adequado relacionamento interpessoal e uma participação ativa na sociedade. O Estágio não obrigatório no



Curso de Licenciatura em Matemática esta regulamentado através do Anexo II do presente PPC.

-  **Componentes Optativos** – O projeto apresenta um conjunto de disciplinas optativas, a serem oferecidas pelos diversos cursos da Instituição. Assim o aluno poderá enriquecer seu currículo direcionando-o para a área que lhe for mais conveniente. Poderá aprofundar seus conhecimentos através da matemática pura ou aplicada, através da área de informática ou da educação, ou ainda poderá se aprofundar nos conhecimentos das ciências humanas através das disciplinas de História e Filosofia das Ciências, Filosofia, Cultura Brasileira e Culturas e Histórias Africanas dos Afrodescendentes e Indígenas no Brasil.
-  **ENADE** – de conformidade com a legislação o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE passou a ser componente curricular obrigatório nos cursos de graduação, desta forma a presente proposta esta organizada através de disciplinas e conteúdos que possa favorecer periodicamente essa modalidade de avaliação, realizada pelo Ministério da Educação – MEC através do INEP.
-  **Outros Componentes** – O presente PPC apresenta também no interior de parte dos componentes curriculares temas relacionados a educação de relações Étnico-Raciais e do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Estes temas fazem parte, também, da disciplina **Cultura Brasileira e Culturas e Histórias Africanas dos Afrodescendentes e Indígenas no Brasil** que figura como disciplina optativa na estrutura curricular proposta. Desta forma acreditamos que esse PPC atende o que dispõe a RESOLUÇÃO/CP Nº 01, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Atende também o que dispõe o parecer CNE/CP 03/2004.

## 9.0 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Os grandes temas da atualidade devem está presente no cotidiano da formação do professor de matemática para que o mesmo possa estabelecer conexões entre os conteúdos aprendidos durante sua formação e sua função no meio social em que irá atuar. É importante que o futuro professor reflita sobre as relações entre ciência e tecnologia, capital e trabalho e desenvolvimento das sociedades.

É fundamental que o estudante de Matemática possa conhecer outros campos do saber, com ênfase nas áreas da Filosofia, Antropologia e Ética. Essa dimensão do currículo será orientada pelo colegiado do curso no sentido de que o aluno tenha conhecimento e participe de atividades que geralmente ocorrem durante o processo de formação dentro e fora da instituição.

Assim, *ao longo do Curso* o aluno desenvolverá um conjunto de atividades como participação em projetos de extensão, participação em seminários e congressos, oficinas de Matemática, sessões de estudo em laboratórios de informática com acesso a internet, elaboração de material didático para o ensino da matemática, monitoria, participação em projetos de pesquisa e outras atividades de acordo com as necessidades formativas dos licenciados, devidamente acompanhadas pelo Colegiado de Curso.

Desta forma, todas as atividades desenvolvidas e comprovadas pelos alunos durante seu processo de formação serão contempladas e registradas para esse componente curricular, atendendo o que prescreve a *RESOLUÇÃO CNE/CP02, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002* que institui 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

As atividades complementares do presente PPC serão regulamentadas através do **Anexo III** presente nos anexos dessa proposta.



## **10.0 AVALIAÇÃO**

### **10.1 Avaliação do Projeto Pedagógico Curricular do Curso**

A avaliação do Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática será realizada pelo Colegiado do Curso e por seu Núcleo Docente Estruturante - NDE. O colegiado e o NDE observarão os aspectos relacionados à dimensão curricular e à operacionalização das disciplinas, considerando aspectos como relação destas com os objetivos formativos do curso, articulação das disciplinas com as propostas curriculares da educação básica, avaliação de ementas e programas, atualização bibliográfica, integração/interdisciplinaridade de disciplinas, efetivação das disciplinas, acompanhamento dos projetos de Prática de Ensino e Estágios Curriculares.

O Colegiado e o NDE elaborarão instrumentos de avaliação a ser aplicado aos alunos e aos professores, cujos dados serão tabulados e analisados anualmente. Ao final de cada ano será emitido um relatório, incluindo os resultados da avaliação, o qual será discutido e aprovado no colegiado de curso e remetido aos centros responsáveis pelo Curso e à Pró-Reitoria de Graduação.

A Universidade Federal do Acre tem instituída a Comissão Própria de Avaliação – CPA, que deverá fornecer outros indicadores de avaliação das condições de funcionamento do curso, por meio de instrumentos próprios.

### **10.2 Avaliação do processo ensino-aprendizagem**

Resguardada a autonomia didático-pedagógica dos professores, o Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática definiu como principais instrumentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem:

(i) avaliação da dimensão teórica

- Provas escritas
- Seminários temáticos
- Relatórios de leitura
- Estudos dirigidos
- Oficinas

### (ii) Avaliação da dimensão prática

- Relatórios de prática de ensino
- Relatórios de Estágios Curriculares Supervisionados
- Provas práticas
- Elaboração de projetos de investigação e de intervenção de problemas do cotidiano escolar e de temas próprios da área de formação de professores de matemática.

### (iii) Avaliação do ensino

- Auto-avaliação do docente em reuniões do colegiado de curso e nas reuniões de área
- Aplicação do instrumento de avaliação do curso junto aos alunos que indagará, dentre outros temas, sobre o domínio de conteúdo por parte do docente, capacidade de organização das situações didáticas, e relações interpessoais.

### **10.3 Outros aspectos avaliativos do PPC**

No que diz respeito à migração dos alunos atualmente matriculados no currículo do atual projeto pedagógico para o currículo que está sendo proposto no presente PPC não foi identificado nenhum inconveniente, pois em termos de carga horária estamos reduzindo em mais de 500 horas de atividades presentes no atual projeto. Além do mais, todas as disciplinas já realizadas pelos alunos atualmente matriculados no atual currículo poderão ser aproveitadas sem prejuízos no currículo proposto.

Para permitir maior fluxo, combater a retenção e permitir que os alunos reprovados nas diversas disciplinas possam concluir os créditos necessários para obtenção do título de Licenciado em Matemática dentro do limite de anos permitido neste projeto, o colegiado do curso poderá programar e solicitar dos centros que oferecem disciplinas dos períodos pares em períodos ímpares e disciplinas de períodos ímpares em períodos pares. O colegiado poderá ainda planejar essas atividades em horários alternativos, de conformidade com a disponibilidade de professores e espaço físico, sobretudo, no horário noturno.

Para cada ementa de disciplina que compõe a grade curricular serão planejadas pelos professores em seus planos de aulas, objetivos, diretrizes,

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

procedimentos metodológicos, critérios de avaliação e apresentação de bibliografias a serem avaliados pelo colegiado periodicamente.

As diretrizes elaboradas para cada disciplina no colegiado do curso periodicamente favorecerá o planejamento e manterá o professor informado sobre o desenvolvimento dos conteúdos elencados nas ementas, sobretudo em relação à importância que deve ser atribuída a cada conteúdo e sobre os desmembramentos dos tópicos apresentados nas ementas.

O colegiado do curso vem com frequência avaliado as vantagens e desvantagens para os alunos da existência de pré-requisitos em algumas das disciplinas que compõem a atual estrutura curricular do curso, chegando a concluir que a obrigatoriedade de pré-requisitos se constitui em elemento de retenção dos alunos. Desta forma, na presente proposta, o colegiado decidiu pela retirada de todos os pré-requisitos.

## **11.0 SUPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO**

### **11.1 Recursos Humanos**

A criação de novas disciplinas, necessárias para compor o conjunto de atividades formativas do currículo proposto exigirá a contratação e ou a qualificação de pelo menos dois docentes na área de Educação Matemática. Exigirá também a contratação de técnicos qualificados para os laboratórios de Informática e Didática da Matemática, locais de reflexões, simulações de aulas e elaboração de materiais didáticos para a prática docente.

### **11.2 Recursos Físicos e Materiais**

- Ampliação do espaço físico – fundamentalmente ampliação do espaço de salas de aula para os alunos (atualmente as salas não cabem 50 alunos) e de gabinetes para professores; ampliação do espaço destinado à coordenação do curso (atualmente o espaço é reduzido, além do mais temos que conviver de forma extremamente inconveniente com o pessoal que dar manutenção aos pontos de lógica de Informática e câmeras de segurança instaladas no interior da coordenação do curso.
- Ampliação e aquisição de equipamentos para o laboratório de informática;
- Aquisição software específicos para o Ensino da Matemática;
- Aquisição de acervo bibliográfico definido em função da proposta de implantação do Curso;
- Ampliação do laboratório específico para a prática pedagógica do Ensino da Matemática;
- Aquisição de materiais curriculares para o Laboratório de Didática da Matemática
- Aquisição de recursos Audiovisuais

### **11.3 Outros Recursos**

- Elaboração de projeto de monitorias não remunerado como forma de ampliar o número de bolsas atualmente oferecidas via Programa de Monitoria previsto no Regimento desta IFES;

- Realização de convênios com instituições com atuação na área educacional com a finalidade de garantir bolsas de trabalho para os alunos;
- Criação de um periódico para divulgação da produção acadêmica e científica de professores e alunos;
- Estimulo a participação de professores e alunos, em eventos científicos da área de Educação Matemática e de representação docente e estudantil;
- Realização periódica de eventos científicos e culturais com a participação de professores e alunos.

### 12.0 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática propõe-se a ser flexível e dinâmica. Os conteúdos nas diversas disciplinas que compõem o currículo estão distribuídos de forma a contemplar os principais temas de cada área da Matemática e demais áreas relacionadas com a Matemática. As disciplinas optativas têm como função o aprofundamento de conhecimentos nas áreas formativas.

O fluxo das disciplinas na estrutura curricular permitirá que o aluno possa concluir o curso em no mínimo **quatro anos** e no máximo **sete anos**, funcionando no período vespertino.

O aluno será obrigado a cursar, no mínimo, **180** horas nas disciplinas optativas para obter a conclusão do curso. As disciplinas optativas serão oferecidas nos diversos cursos da Instituição, ficando obrigatório para a Coordenação do Curso de Matemática o oferecimento das disciplinas optativas que não forem oferecidas em outros cursos. Portanto, o licenciado em Matemática terá como carga horária mínima para conclusão do Curso **2900 horas**. Sendo **2700** horas em disciplinas obrigatórias e optativas e **200 horas** em atividades acadêmico – científico - culturais.

**12.1 Grade Curricular**

**Disciplinas obrigatórias que compoem a grade curricular**

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET336	Álgebra Básica		4-0-0	60 horas
CCET337	Matemática Básica		4-0-0	60 horas
CCET338	Tópicos de Geometria Plana		4-0-0	60 horas
CCET339	Prática de Ensino de Matemática I		0-2-0	60 horas
CELA186	Educação e Sociedade		4-0-0	60 horas
CCET354	Tópicos de Geometria Analítica		4-0-0	60 horas
CCET012	Introdução a Álgebra Linear		4-0-0	60 horas
CCET355	Cálculo Diferencial		4-0-0	60 horas
CCET340	Prática de Ensino de Matemática II		0-2-0	60 horas
CELA005	Organização da Educação Básica e Legislação de Ensino I		4-0-0	60 horas
CCET343	Tópicos de Geometria Espacial		4-0-0	60 horas
CCET344	Tópicos de Álgebra Linear		4-0-0	60 horas
CCET345	Cálculo Integral		4-0-0	60 horas
CCET341	Prática de Ensino de Matemática III		1-2-0	75 horas
CELA208	Psicologia da Educação XII		4-0-0	60 horas
CCET356	Introdução a Teoria dos Números		4-0-0	60 horas
CCET353	Cálculo Diferencial e Integral de Várias Variáveis		6-0-0	90 horas
CCET342	Prática de Ensino de Matemática IV		1-2-0	75 horas
CCET357	Construções Geométricas		2-1-0	60 horas
CELA651	Didática Aplicada		1-2-0	75 horas
CCET346	Tópicos de Álgebra		4-0-0	60 horas
CCET347	Introdução a Equações Diferenciais		4-0-0	60 horas
CCET349	Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I		0-0-1	45 horas
CELA059	Fundamentos da Educação Especial		4-0-0	60 horas
CCET348	Informática Aplicada ao Ensino de Matemática		2-1-0	60 horas
CELA213	Organização Curricular e Gestão da Escola		4-0-0	60 horas
CCET358	Tópicos de Análise Real		4-0-0	60 horas
CCET359	Análise Combinatória e Probabilidade		4-0-0	60 horas
CELA745	Linguagem Brasileira de Sinais Libras – LIBRAS		2-1-0	60 horas
CCET350	Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa II		0-0-1	45 horas
	Optativa I			60 horas
CCBN179	Física Básica I		2-1-0	60 horas
CCBN180	Física Básica II		2-1-0	60 horas
CCET013	Estatística Aplicada		4-0-0	60 horas
	Optativa II			60 horas
CCET352	História e Filosofia da Matemática		4-0-0	60 horas

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CELA761	Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I		0-0-3	135 horas
CCET360	Tópicos de Matemática Financeira		2-1-0	60 horas
	Optativa III			60 horas
CCET361	Introdução ao Cálculo Numérico		2-1-0	60 horas
CELA762	Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II		0-0-4	180 horas
	<b>CARGA HORÁRIA</b>			<b>2.700 horas</b>
	<b>ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS</b>			<b>200 horas</b>
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>2.900 horas</b>

### 12.2 Grade Curricular Divisão por Períodos

#### PRIMEIRO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET336	Álgebra Básica		4-0-0	60 horas
CCET 337	Matemática Básica		4-0-0	60 horas
CCET 338	Tópicos de Geometria Plana		4-0-0	60 horas
CCET 339	Prática de Ensino de Matemática I		0-2-0	60 horas
CELA 186	Educação e Sociedade		4-0-0	60 horas
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>300 horas</b>

#### SEGUNDO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET354	Tópicos de Geometria Analítica		4-0-0	60 horas
CCET012	Introdução a Álgebra Linear		4-0-0	60 horas
CCET355	Cálculo Diferencial		4-0-0	60 horas
CCET340	Prática de Ensino de Matemática II		0-2-0	60 horas
CELA005	Org. da Educ. Básica e Legislação de Ensino I		4-0-0	60 horas
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>300 horas</b>

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

### TERCEIRO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET343	Tópicos de Geometria Espacial		4-0-0	60 horas
CCET344	Tópicos de Álgebra Linear		4-0-0	60 horas
CCET345	Cálculo Integral		4-0-0	60 horas
CCET341	Prática de Ensino de Matemática III		1-2-0	75 horas
CELA208	Psicologia da Educação XII		4-0-0	60 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>				<b>315 horas</b>

### QUARTO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET356	Introdução a Teoria dos Números		4-0-0	60 horas
CCET353	Cálculo Diferencial e Integral de Várias Variáveis		6-0-0	90 horas
CCET342	Prática de Ensino de Matemática IV		1-2-0	75 horas
CCET357	Construções Geométricas		2-1-0	60 horas
CELA651	Didática Aplicada		1-2-0	75 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>				<b>360 horas</b>

### QUINTO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET346	Tópicos de Álgebra		4-0-0	60 horas
CCET347	Introdução às Equações Diferenciais		4-0-0	60 horas
CCET349	Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I		0-0-1	45 horas
CELA059	Fundamentos da Educação Especial		4-0-0	60 horas
CCET348	Informática Aplicada ao Ensino de Matemática		2-1-0	60 horas
CELA213	Organização Curricular e Gestão da Escola		4-0-0	60 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>				<b>345 horas</b>

### SEXTO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET358	Tópicos de Análise Real		4-0-0	60 horas
CCET359	Análise Combinatória e Probabilidade		4-0-0	60 horas



## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CELA745	Linguagem Brasileira de Sinais Libras - LIBRAS		1-2-0	60 horas
CCET350	Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa II		0-0-1	45 horas
	Optativa I			60 horas
CCBN179	Física Básica I		2-1-0	60 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>				<b>345 horas</b>

### SÉTIMO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET013	Estatística Aplicada		2-1-0	60 horas
CCBN180	Física Básica II		2-1-0	60 horas
	Optativa II			60 horas
CCET352	História e Filosofia da Matemática		4-0-0	60 horas
CELA351	Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I		0-0-3	135 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>				<b>375 horas</b>

### OITAVO PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	Pré-Req	CR	CH
CCET360	Tópicos de Matemática Financeira		2-1-0	60 horas
	Optativa III			60 horas
CCET361	Introdução ao Cálculo Numérico		2-1-0	60 horas
CELA762	Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II		0-0-4	180 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>				<b>360 horas</b>

### 12.3 Resumo da Estrutura Curricular

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
PRÁTICA DE ENSINO	405 HORAS
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	405 HORAS
ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS	200 HORAS
DISCIPLINAS OPTATIVAS	180 HORAS
DIVERSOS COMPONENTES ACADEMICOS CIENTÍFICOS	1.710 HORAS
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2.900 HORAS</b>

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

--	--

### 12.4 Quadro resumo conforme resolução CNE/CP02, de 19 de fevereiro de 2002

Codigo	Disciplinas	Carga horária
	<b>Conhecimentos Específicos da Matemática</b>	
CCET336	Álgebra Básica	60 horas
CCET337	Matemática Básica	60 horas
CCET338	Tópicos de Geometria Plana	60 horas
CCET354	Tópicos de Geometria Analítica	60 horas
CCET012	Introdução a Álgebra Linear	60 horas
CCET355	Cálculo Diferencial	60 horas
CCET343	Tópicos de Geometria Espacial	60 horas
CCET344	Tópicos de Álgebra Linear	60 horas
CCET345	Cálculo Integral	60 horas
CCET356	Introdução a Teoria dos Números	60 horas
CCET353	Cálculo Diferencial e Integral de Várias Variáveis	90 horas
CCET357	Construções Geométricas	60 horas
CCET346	Tópicos de Álgebra	60 horas
CCET347	Introdução às Equações Diferenciais	60 horas
CCET358	Tópicos de Análise Real	60 horas
CCET352	História e Filosofia da Matemática	60 horas
CCET360	Tópicos de Matemática Financeira	60 horas
CCET361	Introdução ao Cálculo Numérico	60 horas
CCET359	Análise Combinatória e Probabilidade	60 horas
CCET013	Estatística Aplicada	60 horas
	<b>Conhecimentos da área de Física</b>	
CCBN179	Física Básica I	60 horas
CCBN180	Física Básica II	60 horas
	<b>Total</b>	<b>1.350 horas</b>
	<b>Conhecimentos da Ciência da Educação</b>	
CELA186	Educação e Sociedade	60 horas
CELA005	Org. da Educ. Básica e Leg. de Ensino I	60 horas
CELA208	Psicologia da Educação XII	60 horas
CELA212	Didática Aplicada	75 horas
CELA059	Fundamentos da Educação Especial	60 horas
CELA213	Org. Curricular e Gestão da Escola	60 horas
	<b>Mínimo de 1/5 de disciplinas da Ciência da Educação</b>	<b>375 horas</b>
CELA745	Linguagem Brasileira de Sinais Libras	60 horas

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

	<b>Total</b>		<b>60 horas</b>
	<b>Prática de Ensino</b>		
CCET339	Prática de Ensino de Matemática I		60 horas
CCET340	Prática de Ensino de Matemática II		60 horas
CCET341	Prática de Ensino de Matemática III		75 horas
CCET342	Prática de Ensino de Matemática IV		75 horas
CCET348	Informática Aplicada ao Ensino de Matemática		60 horas
CELA651	Didática Aplicada		60 horas
	<b>Total</b>		<b>405 horas</b>
	<b>Estágio Supervisionado</b>		
CCET349	Est. Sup. na Extensão e na Pesquisa I		45 horas
CCET350	Est. Sup. na Extensão e na Pesquisa II		45 horas
CELA351	Est. Sup. no Ensino de Matemática I		135 horas
CELA762	Est. Sup. no Ensino de Matemática II		180 horas
	<b>Total</b>		<b>405 horas</b>
	<b>Disciplinas Optativas</b>		
	Optativa I		60 horas
	Optativa II		60 horas
	Optativa III		60 horas
	<b>Total</b>		<b>180 horas</b>
	Atividades Acadêmico – Científico -Culturais		<b>200 horas</b>
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>1.900 horas</b>

**12.5 Disciplinas Optativas**

**QUADRO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>Pré-req.</b>	<b>CH</b>	<b>CRÉDITOS</b>
CCET110	Matemática e Sociedade		60	4-0-0
CCET104	Introdução às Variáveis Complexas I		60	4-0-0
CCET364	Tópicos de Geometria Diferencial		60	4-0-0
CCET123	Análise e Crítica do Livro Didático		60	4-0-0

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CCET112	Oficina de Matemática		60	0-2-0
CCET365	Tópicos de Álgebra II		60	4-0-0
CCET366	Trabalho Técnico e Científico - TTC		60	4-0-0
CCET367	Tópicos de Análise Real II		60	4-0-0
CCET368	Tratamento da Informação		60	2-1-0
CCET369	Modelagem Matemática		60	4-0-0
CCET370	Biomatemática		60	4-0-0
CCET371	Física-Matemática		60	4-0-0
CCET372	Estatística Econômica		60	2-10
CELA101	Políticas Públicas e Financiamento da Educação Básica		60	4-0-0
CELA058	Teoria do Currículo		60	2-1-0
CELA098	Avaliação Escolar		60	2-1-0
CCET111	Problemas de Matemática para o 1º e 2º Graus		60	2-1-0
CCET373	Introdução à Ciência da Computação		60	4-0--0
CCET089	Algoritmos		60	2-1-0
CCET011	Lógica Aplicada à Computação		60	4-0-0
CCET002	Algoritmos e Linguagem de Programação I		60	2-1-0
CFCH001	Filosofia I		60	4-0-0
CFCH015	Cultura Brasileira		60	4-0-0
CCET223	Análise Real II		60	4-0-0
CCET224	Análise Real III		60	4-0-0
CCBN798	Introdução a Física V		60	2-1-0
CCET091	Educação Matemática		60	2-1-0
CELA178	Profissão Docente: identidade, carreira e Desenvolvimento Profissional.		60	4-0-0

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CFCH251	História e Filosofia das Ciências		60	4-0-0
CELA841	Português Instrumental		60	4-0-0
CELA928	Culturas e Histórias Africanas dos Afrodescendentes e Indígenas no Brasil		60	4-0-0

### **12.6 Possibilidade de migração da estrutura curricular atual para a nova estrutura curricular proposta**

<b>Grade Curricular Atual</b>	<b>Grade Curricular Antiga</b>
CCET337 – Matemática Básica	CCET051 - Matemática para Educação Básica I + CCET 052 – Matemática para Educação Básica II
CCET 336 – Álgebra Básica	CCET056 - Álgebra para Educação Básica
CCET 338 – Tópicos de Geometria Plana	CCET054 - Geometria Plana para Educação Básica
CELA186 - Educação e Sociedade	CELA186 - Educação e Sociedade
CCET 339 – Prática de Ensino de Matemática I	CELA068 - Investigação e Prática Pedagógica VIII
CCET354 – Tópicos de Geometria Analítica	CCET063 - Geometria Analítica para Educação Básica
CCET012 – Introdução à Álgebra Linear	CCET078 - Álgebra Linear III
CCET355 – Cálculo Diferencial	CCET071 - Cálculo VII
CCET340 – Prática de Ensino de Matemática II	CELA069 - Investigação e Prática Pedagógica IX
CELA007 - Organização da Educação Básica e Legislação de Ensino	CELA007 - Organização da Educação Básica e Legislação de Ensino
CCET 343– Tópicos de Geometria Espacial	CCET081 - Geometria Espacial para Educação Básica
CCET 344– Tópicos de Álgebra Linear	CCET079 - Álgebra Linear IV
CCET 345– Cálculo Integral	CCET072 - Cálculo VIII
CCET341– Prática de Ensino de Matemática III (75h)	CELA070 - Investigação e Prática Pedagógica X + CCET110 - Matemática e Sociedade / CCET111 - Problemas de Matemática para o 1º e 2º Grau / CCET112 - Oficina de Matemática

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CELA208 - Psicologia da Educação XII	CELA208 - Psicologia da Educação XII
CCET 356– Introdução à Teoria dos Números	CCET085 - Teoria dos Números
CCET353 – Cálculo Diferencial e Integral de Várias Variáveis (90h)	CCET073 - Cálculo IX + CCET074 - Cálculo X
CCET 342– Prática de Ensino de Matemática IV (75h)	CCET091 - Educação Matemática / CCET110 - Matemática e Sociedade / CCET111 - Problemas de Matemática para o 1º e 2º Graus / CCET112 - Oficina de Matemática
CCET357 – Construções Geométricas	CCET061 - Desenho Geométrico
CELA212 - Didática Aplicada	CELA212 - Didática Aplicada
CCET346 – Tópicos de Álgebra	CCET087 - Álgebra II
CCET347 – Introdução às Equações Diferenciais	CCET099 - Equações Diferenciais Ordinárias IV
CCET349 – Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I (45h)	CELA115 - Estágio Supervisionado I (90h)
CELA059 - Fundamentos da Educação Especial	CELA059 - Fundamentos da Educação Especial
CCET348 – Informática Aplicada ao Ensino da Matemática	CCET055 – Informática + CCET091 - Educação Matemática
CELA675 - Organização Curricular e Gestão da Escola	CELA675 - Organização Curricular e Gestão da Escola
CCET358 – Tópicos de Análise Real	CCET223 - Análise Real II
CCET359– Análise Combinatória e Probabilidade	CCET102 – Probabilidade
CELA745 – Linguagem Brasileira de Sinais	NÃO TEM
CCBN008 - Física Básica I	CCBN008 - Introdução a Física IV
CCET350 – Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa II (45h)	CELA115 - Estágio Supervisionado I (90h)
CCET013 – Estatística Aplicada	CCET084 - Estatística Descritiva I
CCBN800 - Física Básica II	CCBN800 - Introdução a Física VI
CCET352 – História e Filosofia da Matemática	CCET107 - História da Matemática III
CELA351 – Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I (135h)	CELA116 - Estágio Supervisionado I (90h) + CELA117 - Estágio Supervisionado II (90h)
CCET360 – Tópicos de Matemática Financeira	CCET064 - Matemática Financeira para Educação Básica

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

CCET361 – Introdução ao Cálculo Numérico	CCET098 - Cálculo Numérico III
CELA762 – Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II (180h)	CELA115 - Estágio Supervisionado III (90h) + CELA118 - Estágio Supervisionado IV

### 13.0 QUADRO DE PROFESSORES

**Caracterização do corpo docente que frequentemente atua no curso de Licenciatura em Matemática.**

<b>Ordem</b>	<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Área de Atuação</b>
01	José Ronaldo Melo	Doutor	DE	Educação Matemática
02	Franciana Carneiro Castro	Doutora	DE	Educação Matemática
03	Salete Maria C. Bandeira	Mestre	DE	Educação Matemática
04	Simone Maria C. B. Bezerra	Mestre	DE	Educação Matemática
05	José Ivan da Silva Ramos	Doutor	DE	Álgebra
06	Sérgio Brazil Junior	Doutor	DE	Álgebra
07	Geirto de Souza	Mestre	DE	Álgebra
08	Manoel Domingos Filho	Doutor	DE	Estatística
09	Raimundo Nonato Castro da Silva	Mestre	DE	Estatística
10	Maria de Lourdes Bezerra	Doutora	DE	Educação
11	Ednaceli Abreu	Doutora	DE	Educação
12	Pelegriano Santos Verçosa	Mestre	DE	Educação
13	Adelzita Valéria Pacheco de Souza	Mestre	DE	Educação
14	Francisco Marcio Barboza	Mestre	DE	Geometria/Cálculo
15	Isaac Dayan Bastos	Mestre	DE	Geometria/Cálculo
16	Leandro Nery	Mestre	DE	Geometria/Cálculo
17	Tadeu Alexandre de Araújo	Especialista	DE	Geometria/Cálculo
18	Antonio Carlos Fonseca Pontes Junior	Graduado	DE	Geometria/Cálculo
19	Wenden Charles de Souza Rodrigues	Doutorando	DE	Geometria/Cálculo
20	Marcos Aurélio Alcântara	Mestrando	DE	Geometria/Cálculo



### 14.0 COLEGIADO DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Matemática proposto neste PPC é organizado através de seu colegiado que é o órgão máximo de deliberação no âmbito do curso. De conformidade com a legislação atual da UFAC o Colegiado do Curso de Matemática é composto por 07 (sete) professores da área de Matemática vinculada ao CCET, 03 (três) professores da área de Educação vinculada ao CELA – Centro de Educação, Letras e Artes e 02 (dois) representantes dos discentes. De acordo com as atribuições relacionadas abaixo o Colegiado do Curso de Matemática organizou a presente proposta de PPC a ser apreciada pelos órgãos deliberativos da administração superior:

I - Elaborar e manter atualizado o currículo do curso, com base nos objetivos do ensino superior, no perfil do profissional desejado, nas características e necessidades regionais da área e do mercado de trabalho.

II - Coordenar o processo ensino-aprendizagem promovendo a integração docente-discente, interdisciplinar e interdepartamental, com vistas à formação profissional adequada.

III - Promover a integração dos diversos componentes curriculares, em função dos objetivos do curso.

IV - Apreciar e aprovar as ementas das disciplinas constantes do currículo pleno do curso e encaminhá-las aos respectivos Centros, para fins de elaboração de programas.

V - Avaliar o curso em termos do processo ensino-aprendizagem e dos resultados obtidos, propondo aos órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias.

VI - Encaminhar aos Centros relacionados com o curso, a solicitação das disciplinas necessárias para o semestre seguinte, especificando inclusive o número de vagas, antes que seja feita a oferta de disciplinas.

VII - Solicitar dos Centros, para análise no início de cada período letivo, os programas aprovados das disciplinas oferecidas para o curso e, no final de cada período letivo, relatório especificando a matéria efetivamente lecionada, as avaliações e resultados de cada disciplina.

VIII - Propor aos Centros alterações nos programas das disciplinas.

IX - Divulgar, antes do período de matrícula, as seguintes informações:

a) relação de turmas com os respectivos professores;

b) número de vagas de cada turma;

c) horário das aulas e localização das salas.

X - Decidir sobre transferências, matrículas em novo curso com isenção de vestibular, complementação de estudos, reopção de curso, reingresso, autorização para matrícula em disciplinas extracurriculares, obedecendo às normas em vigor.

XI - Relacionar nos processos de transferência, reopção, novo curso e complementação de estudos, a disciplinas cujos estudos poderão ser aproveitados e os respectivos créditos e carga horária concedidos, ouvidos os representantes dos Centros responsáveis pelas disciplinas ou o próprio departamento, de acordo com as normas em vigor.

XII - Manter em arquivo todas as informações de interesse do curso, inclusive atas de suas reuniões, a fim de zelar pelo cumprimento das exigências legais.

XIII - Apreciar o relatório semestral do coordenador sobre as atividades desenvolvidas.

XIV - Determinar o número necessário de professores para orientação de matrícula e solicitar aos diretores de Centro a sua designação.

XV - Apresentar sugestões para soluções de possíveis problemas existentes entre docentes e discentes envolvidos com o curso, encaminhando-as ao Centro em que o docente esteja lotado, para as providências cabíveis.

### **15.0 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC é o órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do curso de Matemática e tem, por finalidade, a implantação do mesmo.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC será constituído de:

- Coordenador do Curso, como seu presidente;
- com representantes do corpo docente.
- a indicação dos representantes docentes será feita pelo Colegiado de Curso.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- elaborar o Projeto Pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

- estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;
- atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;
- analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico;
- acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário.

As decisões do Núcleo Docente Estruturante serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes. Os casos omissos serão resolvidos pelo Núcleo ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Matemática da UFAC é composto atualmente pelos professores:

Prof<sup>o</sup> Dr. José Ronaldo Melo – Coordenador do Curso

Prof<sup>o</sup> Dr. José Ivan da Silva Ramos – Membro do Colegiado do curso

Prof<sup>o</sup> Dr. Sérgio Brazil Júnior – Membro do Colegiado do curso

Prof<sup>a</sup> Dra. Franciana Carneiro de Castro - Membro do Colegiado do curso

Prof<sup>o</sup> Dr. Manoel Domingos Filho – Representante do CCET: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

## 16.0 EMENTAS

### 16.1 EMENTAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

#### **CCET352 – 60 h 4-0-0 História e filosofia da Matemática**

**Ementa:** A civilização pré-helênica. Origens da Geometria e do conceito de número. A Idade Clássica. Gênese da Matemática dedutiva na Antiga Grécia. O Renascimento e as raízes da Matemática atual. Gênese do Cálculo Diferencial e Integral. A Matemática e suas relações com as demais ciências nos séculos XVIII, XIX e XX. A Axiomatização da Matemática. Tópicos da História da Matemática Contemporânea. A História da Matemática no Brasil.

#### **CCET339 – 60 h 0-2-0 Prática de Ensino de Matemática I**

**Ementa:** Ensino de Matemática do 6º ao 9º ano, abordando aspectos de conteúdos e metodologias. Estudo e Análise dos Materiais Curriculares para o Ensino de Matemática: os Parâmetros Curriculares Nacionais, Propostas Curriculares Estaduais, Livros Didáticos e Paradidáticos. Materiais Didáticos Elaborados em Laboratórios de Ensino de Matemática.

#### **CCET340– 60 h 0-2-0 Prática de Ensino de Matemática II**

**Ementa:** Reflexões sobre o Conhecimento Pedagógico Matemático: a Matemática que se aprende e a que se ensina. Planejamento de ensino de Matemática do 6º ao 9º ano. Métodos de Ensino utilizando: Resolução de Problemas, História da Matemática, Tecnologia da Informação e Comunicação, Modelagem e Jogos Matemáticos. Aulas experimentais relacionando tópicos de Aritmética, Álgebra, Geometria, Tratamento da Informação, Princípios de Combinatória ou Probabilidade.

#### **CCET341– 75 h 1-2-0 Prática de Ensino de Matemática III**

**Ementa:** Ensino de Matemática para o Ensino Médio (acadêmico e técnico-profissionalizante) e na Educação de Jovens e Adultos, abordando aspectos de conteúdos e metodologias. Estudo e Análise dos Materiais Curriculares para o Ensino de Matemática: as Orientações Curriculares Nacionais, Propostas Curriculares Estaduais, Livros Didáticos e Paradidáticos. Materiais Didáticos Elaborados em Laboratórios de Ensino de Matemática.

#### **CCET342 – 75 h 1-2-0 Prática de Ensino de Matemática IV**

**Ementa:** Reflexões sobre o Conhecimento Pedagógico Matemático: a Matemática que se aprende e a que se ensina. Planejamento de ensino de Matemática no Ensino Médio. Métodos de Ensino utilizando: Resolução de Problemas, História da Matemática, Tecnologia da Informação e Comunicação, Modelagem e Jogos Matemáticos. Projetos interdisciplinares. Aulas experimentais relacionando tópicos de Aritmética, Álgebra, Geometria, Tratamento da Informação, Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística ou Matemática Financeira.

**CCET348 – 60 h 2-1-0 Informática Aplicada ao Ensino de Matemática**

**Ementa:** Análise e utilização de aplicativos de informática para o ensino de matemática na Educação Básica e no ensino profissionalizante. Planejamento de ensino em ambiente informatizado.

**CCET349 – 45h 0-0-1 Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I**

**Ementa:** Participação na Elaboração e Execução de Projetos de Pesquisa e Extensão, vinculados a Grupos de Pesquisa e Programas de Extensão, na área de Matemática, ou através de situações simuladas. Elaboração de Relatórios.

**CCET350 – 45h 0-0-1 Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa II**

**Ementa:** Participação na Elaboração e Execução de Projetos de Pesquisa e Extensão, vinculados a Grupos de Pesquisa e Programas de Extensão, na área de Matemática, ou através de situações simuladas. Elaboração de Relatórios.

**CCET337 – 60 h 4-0-0 Matemática Básica**

**Ementa:** O corpo dos números reais. Equações e Inequações. Funções reais elementares: funções polinomiais do 1º e 2º graus, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas e modulares. Aplicações.

**CCET336 – 60 h 4-0-0 Álgebra Básica**

**Ementa:** Noções de Lógica. Conjuntos, Operações e Propriedades. Relações de Equivalência e de Ordem. Relações e Funções. Conjunto dos Números Complexos. Sequências e Noções de Polinômios.

**CCET338 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Geometria Plana**

**Ementa:** Axiomas da Geometria euclidiana. Ângulos. Triângulos. Paralelismo e Perpendicularismo. Semelhança de figuras planas. Trigonometria nos triângulos. Polígonos e Círculos. Áreas de figuras planas.

**CCET343 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Geometria Espacial**

**Ementa:** Retas e Planos: Posições relativas e ângulos. Teorema de Euler. Classificação de sólidos geométricos. Área de superfície e volume de sólidos geométricos. Posições relativas entre sólidos geométricos. Troncos e seções de sólidos. Sólidos de revolução.

**CCET360 – 60 h 2-1-0 Tópicos de Matemática Financeira**

**Ementa:** Grandezas Proporcionais. Regra de Três: Simples e Composta. Progressões: Aritmética e Geométrica. Juros Simples e Compostos. Descontos Simples e Compostos. Anuidade e Empréstimo. Amortização.

**CCET356 – 60h 4-0-0 Introdução à Teoria dos Números**

**Ementa:** Conjuntos dos Números Inteiros. MDC e MMC. Números Primos. Equações Diofantinas e Congruências.

**CCET 346 – 60h 4-0-0 Tópicos de Álgebra**

**Ementa:** Noções de Anéis. Anel dos Inteiros. Inteiros Gaussianos. Anel de Polinômios. Noções de Grupos. Noções de Corpos.

**CCET357 – 60h 2-1-0 Construções Geométricas**

**Ementa:** Escalas. Construções Fundamentais: Retas, Segmentos, Ângulos, Triângulos, Quadriláteros e Cônicas. Proporcionalidade. Polígonos Regulares.

**CCET358 - 60h 4-0-0 Tópicos de Análise Real**

**Ementa:** Números Reais. Sucessões e Séries Numéricas. Funções Reais. Limite e Continuidade.

**CCET354 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Geometria Analítica**

**Ementa:** Pontos e vetores em  $\mathbb{R}^n$ . Vetores localizados. Produto escalar, distância entre dois pontos e norma. Produto vetorial e produto misto. Retas. Planos, Cônicas e Quádricas. Aplicações.

**CCET012 – 60 h 4-0-0 Introdução à Álgebra Linear**

**Ementa:** Matrizes sobre corpos. Determinantes e inversão de matrizes. Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Produtos escalares e Ortogonalidade. Funcionais lineares e espaço dual. Aplicações.

**CCET344 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Álgebra Linear**

**Ementa:** Transformações lineares e Matrizes. Polinômios associados a operadores lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Operadores auto-adjuntos e ortogonais. Aplicações.

**CCET361 – 60 h 2-1-0 Introdução ao Cálculo Numérico**

**Ementa:** Noções básicas sobre erros. Representação numérica. Resolução de sistemas de equações lineares: métodos iterativos e diretos. Zeros reais de funções reais: métodos iterativos. Interpolação.

**CCET347 – 60 h – 4-0-0 Introdução às Equações Diferenciais**

**Ementa:** Equações Diferenciais Ordinárias: Terminologia, Soluções e Problemas de Valor Inicial. Equações Diferenciais de 1ª Ordem: Lineares e Não-Lineares. Equações Diferenciais de Ordem Superior com coeficientes constantes. Introdução à Transformada de Laplace. Introdução aos Sistemas de Equações Diferenciais Lineares.

**CCET359 – 60 h 4-0-0 Análise Combinatória e Probabilidade**

**Ementa:** Análise Combinatória. Probabilidade: conceitos e teoria elementar. Espaços Amostrais e Eventos. Probabilidade condicional e independência. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Caracterização adicional de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos discretos. Modelos probabilísticos contínuos.

**CCET013 - 60 h 2-1-0 Estatística Aplicada**

**Ementa:** Estatística: gênese e conceitos. Levantamento de dados. Formas de apresentação e análise de dados. Medidas de tendência central e dispersão. Noções de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas usuais na análise de dados. Amostragem. Distribuições amostrais. Testes de Hipóteses.



**CCET355 – 60 h 4-0-0 Cálculo Diferencial**

**Ementa:** Funções. Limites: Teoremas, Comportamento Geométrico e Continuidade de Funções. Derivada. Regras de Derivação, Regra da Cadeia, Derivação Implícita e Teorema do Valor Médio. Máximos e Mínimos e Esboço de Curvas. Regra de L'Hospital.

**CCET345 – 60 h 4-0-0 Cálculo Integral**

**Ementa:** Integral Indefinida. Integral Definida: Teorema Fundamental do Cálculo. Área entre Curvas. Técnicas de Integração. Integrais Impróprias. Integração Numérica. Aplicações de Integrais. Sequências e Séries.

**CCET353 – 90 h 6-0-0 Cálculo Diferencial e integral de Várias Variáveis**

**Ementa:** Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis: Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Diferenciabilidade. Gradiente. Máximos e Mínimos. Integrais Múltiplas. Campos Vetoriais. Integrais de Linha. Teorema de Gauss, Stokes e da Divergência. Aplicações.

**CELA186 – 60 h 4-0-0 Educação e Sociedade**

**Ementa:** A institucionalização da educação escolar e a evolução da escola na sociedade moderna. A relação educação e sociedade e as diferentes formas de interpretação das funções e finalidades formativas da escola.

**CELA 745 – 60 h 2-1-0 Linguagem Brasileira de Sinais - LIBRAS**

**Ementa:** Utilização instrumental da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e seu uso em contextos reais de comunicação com a pessoa surda. Conhecimento específico acerca dos aspectos sintáticos, morfológicos e fonológicos da Libras. Fundamentos legais do ensino de Libras.

**CELA213 – 60 h 4-0-0 Organização Curricular e Gestão da Escola**

**Ementa:** A produção teórica sobre o currículo no Brasil. As políticas educacionais e os processos de organização e gestão da escola. O currículo como organização geral da escola. O nível formal e real de realização curricular. As orientações curriculares do Ensino Fundamental e Médio. A Gestão democrática da escola e o projeto Político Pedagógico.

**CELA007 – 60 h 4-0-0 Organização da Educação Básica e Legislação do Ensino**

**Ementa:** A educação básica – Educação infantil, Ensino Fundamental e Médio – no contexto das políticas educacionais e da legislação de ensino; LDBEN 9394/96. PNE. Lei 9224/96 – FUNDEB e legislação estadual de ensino

**CELA212 – 75 h 1-2-0 Didática Aplicada**

**Ementa:** Estudos dos pressupostos básicos, objetivos, métodos, técnicas e recursos didáticos no ensino de área específica de formação – Matemática.

**CELA761 – 135 0-0-3 Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I**

**Ementa:** Desenvolvimento de atividades de docência (planejamento: organização de situações de ensino e aprendizagem e do material didático; avaliação e docência compartilhada) em escolas que ofertam os anos finais do Ensino Fundamental (6º a 9º ano).



**CELA762 – 180h 0-0-4 Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II**

**Ementa:** Desenvolvimento de atividades de docência (planejamento; organização de situações de ensino e aprendizagem e do material didático; avaliação e docência compartilhada) em escolas que ofertam o Ensino Médio.

**CELA208 60h 4-0-0 Psicologia da Educação XII**

**Ementa:** Estudo do processo de desenvolvimento psicológico a partir das tendências associacionistas e mediacionais. A promoção do desenvolvimento do processo cognitivo e da aprendizagem. As práticas educacionais escolares, familiares e sociais como promotoras dos processos de desenvolvimento psicológico e aprendizagem.

**CELA059 – 60h 4-0-0 Fundamentos da Educação Especial**

Caracterização. Conceito e objetivos. Aspectos filosóficos, princípios norteadores e modalidades de atendimento. Abordagens didáticas para portadores de necessidades especiais.

**CCBN179 - 60h 2-1-0 Física Básica I**

**Ementa:** Medidas. Movimento retilíneo. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Força e movimento. Energia cinética e trabalho. Energia potencial e conservação de energia. Sistemas de partículas. Colisões. Rotação. Rolamento. Torque e quantidade de movimento angular.

**CCBN180 - 60h 2-1-0 Física Básica II**

**Ementa:** A carga elétrica e a lei de Coulomb. O campo elétrico. A lei de Gauss. Energia potencial elétrica e potencial elétrico. As propriedades elétricas dos materiais. Capacidade. Circuitos CC. O campo magnético. O campo magnético de uma corrente. A lei de indução de Faraday. Propriedades magnéticas dos materiais. Indutância. Circuitos de corrente alternada.

## 16.2 EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

**CCET091 – 60 h 2-1-0 Educação Matemática**

**Ementa:** Fundamentos da educação matemática. Abordagens de conteúdos de matemática do ensino básico utilizando as principais tendências do ensino-aprendizagem da matemática. articulação entre os temas tratados nas áreas pedagógicas e os conteúdos matemáticos do restante do currículo da licenciatura. O ensino de matemática no Brasil e em outros países. Articulação da prática de ensino da matemática e o estágio supervisionado nas escolas da rede oficial.

**CCET373 – 60 h 4-0-0 Introdução à Ciência da Computação**

**Ementa:** Evolução dos computadores e da informática. Noções de Arquiteturas de computadores, Sistemas de numeração, Algoritmos e Linguagens de programação. Caracterização de softwares básicos e aplicativos. Redes de Computadores e Internet. Utilização de ferramentas básicas para informática.

**CCET089 – 60 h 2-1-0 Algoritmos**

**Ementa:** Histórico da computação. Unidades básicas dos computadores. Linguagem de programação. Constantes e variáveis. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Comando de atribuição. Estrutura seqüencial, condicional e repetição.

**CCET002 – 60 h 2-1-0 Algoritmos e Linguagem de Programação I**

**Ementa:** Conceitos básicos para construção de algoritmos; estrutura condicional; estrutura de repetição; variáveis compostas homogêneas e heterogêneas; estudo de uma linguagem científica de programação. Modularização. Estrutura de dados elementares: listas, filas, pilhas e matrizes. Tipos abstratos de dados.

**CCET011- 60 h 4-0-0 Lógica Aplicada à Computação**

**Ementa:** Cálculos posicionais; álgebra booleana; máquinas booleanas; aplicações; computação lógica em linguagem de programação.

**CCET104 – 60 h 4-0-0 Introdução às Variáveis Complexas I**

**Ementa:** Funções elementares. Funções analíticas. Integral. Séries de Potências. Singulares. Resíduos e pólos.

**CCET110 – 60 h 4-0-0 Matemática e Sociedade**

**Ementa:** Questões da história. Questões da sociedade. Inter-relação da matemática e da sociedade. Questões do ensino da Matemática. A Étnica na matemática. A matemática e os temas transversais.

**CCET111 – 60 h 2-1-0 Problemas de Matemática para o 1º e 2º Grau**

**Ementa:** Discussão e instrumentalização para solução de problemas visando o Ensino da Matemática no 1o e 2o Grau.

**CCET112 – 60 h 0-2-0 Oficina de Matemática**

**Ementa:** Elaboração de material didático para laboratório de ensino.

**CCET123 – 60 h 4-0-0 Análise e Crítica do Livro Didático**

**Ementa:** Análise da leitura de livros de matemática de 1º e 2º graus. A influência da matemática nos textos didáticos. Apreciação dos textos quanto à adequação de conteúdo e linguagem. Apreciação de textos paradidáticos. A utilização de textos paradidáticos no ensino de matemática para 1º e 2º graus.

**CCET365 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Álgebra II**

**Ementa:** Teorema de Sylow. Grupos Abelianos Finitamente Gerados. Noções de Solubilidade. Extensões de Corpos. Extensões Algébricas e Normais. Grupos de Galois. Aplicações.

**CCET366 – 60 h 4-0-0 Trabalho Técnico Científico - TTC**

**Ementa:** Elaboração Orientada de Trabalho Acadêmico, de acordo com normas aprovadas pelo Colegiado do curso de Matemática. Apresentação do Trabalho Técnico Científico à Comunidade Acadêmica.

**CCET367 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Análise Real II**

**Ementa:** Derivação e Integração. Sucessões e séries de funções.

**CCET364 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Geometria Diferencial**

**Ementa:** Elementos de Frenet de uma Curva. Curvatura e Torção. Equações Intrínsecas de Curvas. Superfícies. Primeira e Segunda Formas Fundamentais. Aplicação Normal de Gauss. Curvaturas Média e Gaussiana. Teorema de Egregium. Derivação Covariante. Geodésicas. Teorema de Gauss-Bonnet.

**CCET368 – 60 h 2-1-0 Tratamento da Informação**

**Ementa:** História da Estatística. A Estatística no Ensino Fundamental. Análise combinatória, Probabilidade e Estatística no Ensino Médio: novas abordagens. Análise dos Conceitos Estatísticos nos Livros Didáticos. O ensino da Estatística por meio de softwares, jogos e Materiais Curriculares.

**CCET369 – 60 h 4-0-0 Modelagem Matemática**

**Ementa:** Modelagem como metodologia de Ensino. Modelos lineares. Modelos Quadráticos. Modelos Exponenciais e Logarítmicos. Modelagem com Geometria e Trigonometria. Equações de Diferenças Finitas. Modelos com Equações Diferenciais: soluções e problemas com valores iniciais.

**CCET370 – 60 h 4-0-0 Biomatemática**

**Ementa:** Sistemas de Equações das Diferenças: caso linear. Modelos de Divisão Celular. Modelos de População de Insetos, Modelos de Propagação Anual de Plantas. Sistemas de Equações das Diferenças: caso não linear: Estados Estacionários, Estabilidade e Parâmetros Críticos, Modelo Logístico, Métodos Gráficos para Análise de Equações de Primeira Ordem, Sistemas de Equações não Lineares a Diferenças. Aplicações: modelos de interações entre duas espécies. Alguns Exemplos de Condições de Estabilidade. Modelos Matemáticos Contemporâneos.

**CCET371 – 60 h 4-0-0 Física-Matemática**

**Ementa:** Séries de Potência e método de Frobenius; Séries de Laurent e resíduos; Funções especiais; Séries de Fourier, Fourier-Bessel e Fourier-Legendre; Transformadas de Laplace e Fourier; Sistemas de Sturm-Liouville; Equações Diferenciais Parciais; Método de separação de variáveis; Aplicações.

**CCET310 60 h 4-1-0 Estatística Econômica**

**Ementa:** Ajustamento de curvas. Análise de séries temporais. Índices de concentração de renda. Correlação. Números índices.

**CELA178 - 60h 4-0-0 Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional**

**Ementa:** A construção da identidade profissional: relações de gênero, classe e as representações sócio-culturais da profissão. Profissionalização, choque de realidade e socialização profissional. O magistério como carreira: acesso, progressão e organização sindical. Absenteísmo e mal estar docente.

**CELA928 – 60h 4-0-0 Culturas e Histórias Africanas dos Afrodescendentes e Indígenas no Brasil**

**Ementa:** Relações étnico-raciais e a questão racial na sala de aula. Currículo, escola e relações étnico-raciais. DCNERER (Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana). Lei 10.639/2003 e Lei 11.645/2008. Racismo e etnicidade. A formação histórica e cultural da África negra. Culturas negras, afrodescendentes e indígenas no Brasil. A “presença/ausência” do negro na História da educação brasileira. Lutas e resistência negra no Brasil. Presença e diásporas negras nas Amazônias. Povos

**CELA058 – 60 h 2-1-0 Teoria do Currículo**

**Ementa:** Emergência e desenvolvimento do campo do currículo. Conceitos, perspectivas de análise e paradigmas no campo do currículo. O currículo como confluência de práticas. A teoria curricular e os aspectos da ideologia, cultura e poder.

**CELA098 – 60 h 2-1-0 Avaliação Escolar**

**Ementa:** Concepções de avaliação de ensino. Relação entre avaliação e fracasso escolar. A integração no cotidiano escolar: relação professor-aluno, aluno-aluno e instituição de ensino e comunidade escolar. A articulação dos projetos de trabalho no cotidiano das instituições de ensino. As diferentes formas de avaliação.

**CELA101 – 60 h 4-0-0 Políticas Públicas e Financiamento da Educação Básica**

**Ementa:** As políticas públicas para a educação nas décadas de 1960 a 1990. Educação e desenvolvimento. Custo da educação. As novas formas de financiamento da educação básica.

**CELA 841 – 60 h 4-0-0 Português Instrumental**

**Ementa:** Ortografia. Pontuação. Colocação Pronominal. Concordância Nominal e Verbal. Regência de Verbos e Adjetivos. Prática de Leitura e Análise de Textos. Estrutura Básica da composição. Prática de Produção de Texto.

**CCBN798 – 60 h 2-1-0 Introdução à Física V**

**Ementa:** Oscilações. Gravitação. Estática dos fluídos. Temperatura. Cinética molecular. Calor e a 1ª lei termodinâmica. Teoria e 2ª lei da termodinâmica.

**CFCH001 – 60 h 4-0-0 Filosofia I**

**Ementa:** Natureza da Filosofia. O modo filosófico de problematizar o conhecimento e a ação na Filosofia Antiga e na Medieval, respectivamente.

**CFCH015 – 60 4-0-0 Cultura Brasileira**

**Ementa:** Formação da cultura brasileira: fatores socioeconômicos, éticos e políticos. Ideologia e cultura. Movimento em forma de expressão da cultura brasileira. Cultura popular.

**CFCH251 – 60 h 4-0-0 História e Filosofia das Ciências**

**Ementa:** Análise histórica da ciência através das principais teorias filosófico-científicas. Relação da ciência com a ética, a ideologia e a política. O conceito de verdade científico. Estudo da prática científica. O processo de conhecimento científico. Os modelos teóricos e o discurso de ciência.

## 17.0 EMENTAS COM REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### **CCET352 – 60 h 4-0-0 História e filosofia da Matemática**

**Ementa:** A civilização pré-helênica. Origens da Geometria e do conceito de número. A Idade Clássica. Gênese da Matemática dedutiva na Antiga Grécia. O Renascimento e as raízes da Matemática atual. Gênese do Cálculo Diferencial e Integral. A Matemática e suas relações com as demais ciências nos séculos XVIII, XIX e XX. A Axiomatização da Matemática. Tópicos da História da Matemática Contemporânea. A História da Matemática no Brasil.

AABOE, A. **Episódios da História Antiga da Matemática**, Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

ANGLIN, W. S. Matemática e História. Trad.: Carlos Roberto Vianna e Maria Laura M.Gomes. In: **Revista História & Educação Matemática**. Sociedade Brasileira de História da Matemática, Rio Claro, SP, v. 1 n. 1, jan/jun. p. 11-21. 2001.

BERLINGHOFF, William P.; GOUVÊA, Fernando Q. **A Matemática Através dos Tempos**. Edição Ampliada. São Paulo: Blucher, 2008. ISBN 9788521204541.

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 1996. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat. 2003. 32 p.

DAVIS, P. & HERSH, R. - **A experiência Matemática**. Editora Francisco Alves: ???.

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Trad. Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Unicamp, 1995. 844 p.

IFRAH, G. **Os Números**: história de uma grande invenção. Trad.: Stella M. Freitas Senra. 3a Ed. São Paulo: Globo. 1989. 366 p.

STRIJK, D. J. **História concisa das matemáticas**. Lisboa: Gradiva. 1989. 360 p.

### **Bibliografia complementar:**

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da Matemática**. Lisboa, Livraria Sá da Costa Editora, 1984.

GASPAR, Maria Terezinha Jesus. **Aspectos do desenvolvimento do pensamento geométrico em algumas civilizações e povos e a formação de professores**. Tese de Doutorado, UNESP, Rio Claro, 2003.

IFRAH, George. **História Universal dos Algarismos**, Nova Fronteira, 1995.



**CCET339 – 60 h 0-2-0 Prática de Ensino de Matemática I**

**Ementa:** Ensino de Matemática do 6º ao 9º ano, abordando aspectos de conteúdos e metodologias. Estudo e Análise dos Materiais Curriculares para o Ensino de Matemática: os Parâmetros Curriculares Nacionais, Propostas Curriculares Estaduais, Livros Didáticos e Paradidáticos. Materiais Didáticos Elaborados em Laboratórios de Ensino de Matemática.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA FILHO, J. C. P. **O professor de Matemática em formação.** Campinas: Pontes, 1993.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências.** 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

BOAVIDA, A.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional.** Lisboa: APM, 2002. p. 43-55.

BROLEZZI, A. C. **Conexões:** História da Matemática através de Projetos de Pesquisa.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da Matemática.** Lisboa, Livraria Sá da Costa Editora, 1984.

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática - Contexto e Aplicação - Volume 1.** 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508112999

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática – Contexto e Aplicação - Volume 2.** 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508113019

DYNNIKOV, C.M. S. S. **Explorando as operações aritméticas com recursos da História da Matemática.** Coleção História da Matemática para Professores (Preprint).

GARBI, Gilberto G. **O Romance das Equações Algébricas.** 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007. ISBN 8588325764

GASPAR, M. T. & MAURO, S. **Explorando a Geometria através da História da Matemática e da Etnomatemática.** Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat. 2003. 90 p.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 1.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 2.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 1.** 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.



IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 2**. 9. ed ref. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 3**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

ISHIMOTO, Tizuko Morchida; BOMTEMPO, Edda (organizadora) [et al.]. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

KENNEDY, E. S. **Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Trigonometria**. Trad. : Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 1**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 2**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 6**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MARCELO, C. M. (1992). **A formação de professores: Centro de atenção e pedra de toque**. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 51-76). Lisboa: D. Quixote.

NOBRE, S. **História da Resolução da Equação do 2o. Grau: Uma abordagem Pedagógica**. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat.2003. 32 p.

OLIVEIRA, N. R. A escola, esse mundo estranho. In: PUCCI, B. (Org.). **Teoria Crítica e Educação: a questão da formação cultural na Escola de Frankfurt**. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 121-138.

PONTE, J. P. A vertente profissional da formação inicial de professores de Matemática. **Educação Matemática em Revista**, n. 11A, p. 3-8, 2002.

Pérez, A. P. (1992). O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 93-114). Lisboa: D. Quixote.

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. **Atas do ProfMat**. Lisboa: APM, 1998. p. 27-44.

PONTE, J. P. **O conhecimento profissional dos professores de Matemática**. (Relatório final de Projecto "O Saber dos professores: concepções e práticas"). Lisboa: DEFCUL, 1994.

SARAIVA, M.; PONTE, J. P. O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Quadrante**, Lisboa, v. 12, n. 2, p. 25-52, 2003.

SILVA, Monica Soltau da. **Clube da Matemática: Jogos Educativos**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

VOLPATO, Gildo. **Jogo, brincadeira e brinquedo: usos e significados no contexto escolar e familiar**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

ZASLAVSKI, Cláudia. **Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro**. Porto Alegre: ARTMED, 2000

SCHUBRING, G. **Análise histórica de livros didáticos**. Trad.: Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas, SP: Autores Associados, 2003, 175 p.

#### **Bibliografia complementar:**

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Trad. Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Unicamp, 1995. 844 p.

MIGUEL, A. **Três estudos sobre história e educação matemática. Campinas: tese de doutorado**, Faculdade de Educação - UNICAMP, 1993.

MIORIM, M. A . **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual Editora. 1998.

VIANA, M. C. V. O Movimento de Matemática Moderna e suas implicações no ensino de 1º e 2º graus no Brasil. **Escritos sobre Educação**, Ibirité-MG, v.3, n.1, p. 27-40, 2004.

#### **CCET340– 60 h 0-2-0 Prática de Ensino de Matemática II**

**Ementa:** Reflexões sobre o Conhecimento Pedagógico Matemático: a Matemática que se aprende e a que se ensina. Planejamento de ensino de Matemática do 6º ao 9º ano. Métodos de Ensino utilizando: Resolução de Problemas, História da Matemática, Tecnologia da Informação e Comunicação, Modelagem e Jogos Matemáticos. Aulas experimentais relacionando tópicos de Aritmética, Álgebra, Geometria, Tratamento da Informação, Princípios de Combinatória ou Probabilidade.

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA FILHO, J. C. P. **O professor de Matemática em formação**. Campinas: Pontes, 1993.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

BOAVIDA, A.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 43-55.

BROLEZZI, A. C. **Conexões**: História da Matemática através de Projetos de Pesquisa.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da Matemática**. Lisboa, Livraria Sá da Costa Editora, 1984.

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática - Contexto e Aplicação - Volume 1**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508112999

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática - Contexto e Aplicação - Volume 2**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508113019

DYNNIKOV, C.M. S. S. **Explorando as operações aritméticas com recursos da História da Matemática**. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint).

GARBI, Gilberto G. **O Romance das Equações Algébricas**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007. ISBN 8588325764

GASPAR, M. T. & MAURO, S. **Explorando a Geometria através da História da Matemática e da Etnomatemática**. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat. 2003. 90 p.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 1**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 2**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 1**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 2**. 9. ed ref. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 3**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

ISHIMOTO, Tizuko Morchida; BOMTEMPO, Edda (organizadora) [et al.]. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

KENNEDY, E. S. **Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula**: Trigonometria. Trad. : Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 1**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 2.** 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 6.** 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor:** licenciatura e prática docente escola. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MARCELO, C. M. (1992). **A formação de professores:** Centro de atenção e pedra de toque. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 51-76). Lisboa: D. Quixote.

NOBRE, S. **História da Resolução da Equação do 2o. Grau:** Uma abordagem Pedagógica. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat.2003. 32 p.

OLIVEIRA, N. R. A escola, esse mundo estranho. In: PUCCI, B. (Org.). **Teoria Crítica e Educação:** a questão da formação cultural na Escola de Frankfurt. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 121-138.

PONTE, J. P. A vertente profissional da formação inicial de professores de Matemática. **Educação Matemática em Revista**, n. 11A, p. 3-8, 2002.

Pérez, A. P. (1992). O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo. In A. Nóvoa (Ed.), **Os professores e a sua formação** (pp. 93-114). Lisboa: D. Quixote.

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. **Atas do ProfMat.** Lisboa: APM, 1998. p. 27-44.

PONTE, J. P. **O conhecimento profissional dos professores de Matemática.** (Relatório final de Projecto "O Saber dos professores: concepções e práticas"). Lisboa: DEFCUL, 1994.

SARAIVA, M.; PONTE, J. P. O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Quadrante**, Lisboa, v. 12, n. 2, p. 25-52, 2003.

SILVA, Monica Soltau da. **Clube da Matemática:** Jogos Educativos. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

VOLPATO, Gildo. **Jogo, brincadeira e brinquedo:** usos e significados no contexto escolar e familiar. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

ZASLAVSKI, Cláudia. **Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro.** Porto Alegre: ARTMED, 2000

SCHUBRING, G. **Análise histórica de livros didáticos.** Trad.: Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas, SP: Autores Associados, 2003, 175 p.

**Bibliografia complementar:**

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Trad. Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Unicamp, 1995. 844 p.

MIGUEL, A. **Três estudos sobre história e educação matemática. Campinas: tese de doutorado**, Faculdade de Educação - UNICAMP, 1993.

MIORIM, M. A . **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual Editora. 1998.

VIANA, M. C. V. O Movimento de Matemática Moderna e suas implicações no ensino de 1º e 2º graus no Brasil. **Escritos sobre Educação**, Ibirité-MG, v.3, n.1, p. 27-40, 2004.

**CCET 341 – 75 h 1-2-0 Prática de Ensino de Matemática III**

**Ementa:** Ensino de Matemática para o Ensino Médio (acadêmico e técnico-profissionalizante) e na Educação de Jovens e Adultos, abordando aspectos de conteúdos e metodologias. Estudo e Análise dos Materiais Curriculares para o Ensino de Matemática: as Orientações Curriculares Nacionais, Propostas Curriculares Estaduais, Livros Didáticos e Paradidáticos. Materiais Didáticos Elaborados em Laboratórios de Ensino de Matemática.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA FILHO, J. C. P. **O professor de Matemática em formação**. Campinas: Pontes, 1993.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

BOAVIDA, A.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. p. 43-55.

BROLEZZI, A. C. **Conexões**: História da Matemática através de Projetos de Pesquisa.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da Matemática**. Lisboa, Livraria Sá da Costa Editora, 1984.

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática - Contexto e Aplicação - Volume 1**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508112999

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática – Contexto e Aplicação - Volume 2**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508113019

DYNNIKOV, C.M. S. S. **Explorando as operações aritméticas com recursos da História da Matemática**. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint).

GARBI, Gilberto G. **O Romance das Equações Algébricas**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007. ISBN 8588325764

GASPAR, M. T. & MAURO, S. **Explorando a Geometria através da História da Matemática e da Etnomatemática**. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat. 2003. 90 p.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 1**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 2**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 1**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 2**. 9. ed ref. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 3**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

ISHIMOTO, Tizuko Morchida; BOMTEMPO, Edda (organizadora) [et al.]. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

KENNEDY, E. S. **Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Trigonometria**. Trad. : Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 1**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 2**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 6**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MARCELO, C. M. (1992). **A formação de professores: Centro de atenção e pedra de toque**. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 51-76). Lisboa: D. Quixote.

NOBRE, S. **História da Resolução da Equação do 2o. Grau: Uma abordagem Pedagógica**. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat. 2003. 32 p.

OLIVEIRA, N. R. A escola, esse mundo estranho. In: PUCCI, B. (Org.). **Teoria Crítica e Educação: a questão da formação cultural na Escola de Frankfurt**. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 121-138.



PONTE, J. P. A vertente profissional da formação inicial de professores de Matemática. **Educação Matemática em Revista**, n. 11A, p. 3-8, 2002.

Pérez, A. P. (1992). O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo. In A. Nóvoa (Ed.), **Os professores e a sua formação** (pp. 93-114). Lisboa: D. Quixote.

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. **Atas do ProfMat**. Lisboa: APM, 1998. p. 27-44.

PONTE, J. P. **O conhecimento profissional dos professores de Matemática**. (Relatório final de Projecto “O Saber dos professores: concepções e práticas”). Lisboa: DEFCUL, 1994.

SARAIVA, M.; PONTE, J. P. O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Quadrante**, Lisboa, v. 12, n. 2, p. 25-52, 2003.

SILVA, Monica Soltau da. **Clube da Matemática: Jogos Educativos**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

VOLPATO, Gildo. **Jogo, brincadeira e brinquedo: usos e significados no contexto escolar e familiar**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

ZASLAVSKI, Cláudia. **Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro**. Porto Alegre: ARTMED, 2000

SCHUBRING, G. **Análise histórica de livros didáticos**. Trad.: Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas, SP: Autores Associados, 2003, 175 p.

#### **Bibliografia complementar:**

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Trad. Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Unicamp, 1995. 844 p.

MIGUEL, A. **Três estudos sobre história e educação matemática. Campinas: tese de doutorado**, Faculdade de Educação - UNICAMP, 1993.

MIORIM, M. A . **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual Editora. 1998.

VIANA, M. C. V. O Movimento de Matemática Moderna e suas implicações no ensino de 1º e 2º graus no Brasil. **Escritos sobre Educação**, Ibirité-MG, v.3, n.1, p. 27-40, 2004.

#### **CCET342 – 75 h 1-2-0 Prática de Ensino de Matemática IV**

**Ementa:** Reflexões sobre o Conhecimento Pedagógico Matemático: a Matemática que se aprende e a que se ensina. Planejamento de ensino de Matemática no Ensino Médio. Métodos de Ensino utilizando: Resolução de Problemas, História da Matemática, Tecnologia da Informação e Comunicação,



Modelagem e Jogos Matemáticos. Projetos interdisciplinares. Aulas experimentais relacionando tópicos de Aritmética, Álgebra, Geometria, Tratamento da Informação, Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística ou Matemática Financeira.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA FILHO, J. C. P. **O professor de Matemática em formação.** Campinas: Pontes, 1993.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências.** 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

BOAVIDA, A.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional.** Lisboa: APM, 2002. p. 43-55.

BROLEZZI, A. C. **Conexões:** História da Matemática através de Projetos de Pesquisa.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da Matemática.** Lisboa, Livraria Sá da Costa Editora, 1984.

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática - Contexto e Aplicação - Volume 1.** 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508112999

DANTE, Luiz Roberto. **Coleção: Matemática – Contexto e Aplicação - Volume 2.** 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508113019

DYNNIKOV, C.M. S. S. **Explorando as operações aritméticas com recursos da História da Matemática.** Coleção História da Matemática para Professores (Preprint).

GARBI, Gilberto G. **O Romance das Equações Algébricas.** 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007. ISBN 8588325764

GASPAR, M. T. & MAURO, S. **Explorando a Geometria através da História da Matemática e da Etnomatemática.** Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat. 2003. 90 p.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 1.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciência e Aplicações - Volume 2.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 1.** 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 2**. 9. ed ref. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 3**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

ISHIMOTO, Tizuko Morchida; BOMTEMPO, Edda (organizadora) [et al.]. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

KENNEDY, E. S. **Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Trigonometria**. Trad. : Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 1**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 2**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas - Volume 6**. 1. ed. São Paulo: Atual, 1986.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MARCELO, C. M. (1992). **A formação de professores: Centro de atenção e pedra de toque**. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 51-76). Lisboa: D. Quixote.

NOBRE, S. **História da Resolução da Equação do 2o. Grau: Uma abordagem Pedagógica**. Coleção História da Matemática para Professores (Preprint). Sérgio Nobre (org.) Rio Claro. SP: SBHMat.2003. 32 p.

OLIVEIRA, N. R. A escola, esse mundo estranho. In: PUCCI, B. (Org.). **Teoria Crítica e Educação: a questão da formação cultural na Escola de Frankfurt**. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 121-138.

PONTE, J. P. A vertente profissional da formação inicial de professores de Matemática. **Educação Matemática em Revista**, n. 11A, p. 3-8, 2002.

Pérez, A. P. (1992). O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 93-114). Lisboa: D. Quixote.

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. **Atas do ProfMat**. Lisboa: APM, 1998. p. 27-44.

PONTE, J. P. **O conhecimento profissional dos professores de Matemática**. (Relatório final de Projecto "O Saber dos professores: concepções e práticas"). Lisboa: DEFCUL, 1994.

SARAIVA, M.; PONTE, J. P. O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Quadrante**, Lisboa, v. 12, n. 2, p. 25-52, 2003.

SILVA, Monica Soltau da. **Clube da Matemática: Jogos Educativos**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

VOLPATO, Gildo. **Jogo, brincadeira e brinquedo: usos e significados no contexto escolar e familiar**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

ZASLAVSKI, Cláudia. **Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro**. Porto Alegre: ARTMED, 2000

SCHUBRING, G. **Análise histórica de livros didáticos**. Trad.: Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas, SP: Autores Associados, 2003, 175 p.

#### **Bibliografia complementar:**

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Trad. Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Unicamp, 1995. 844 p.

MIGUEL, A. **Três estudos sobre história e educação matemática. Campinas: tese de doutorado**, Faculdade de Educação - UNICAMP, 1993.

MIORIM, M. A . **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual Editora. 1998.

VIANA, M. C. V. O Movimento de Matemática Moderna e suas implicações no ensino de 1º e 2º graus no Brasil. **Escritos sobre Educação**, Ibirité-MG, v.3, n.1, p. 27-40, 2004.

#### **CCET348 – 60 h 2-1-0 Informática Aplicada ao Ensino de Matemática**

**Ementa:** Análise e utilização de aplicativos de informática para o ensino de matemática na Educação Básica e no ensino profissionalizante. Planejamento de ensino em ambiente informatizado.

#### **Bibliografia Básica:**

BATISTA, Silvia C.; BARCELOS, Gilmara T; AFONSO, Flávio F. **Tecnologias de informação e comunicação no estudo de temas matemáticos**. Disponível em: [http://200.231.172.253/cnmac/storal2/silvia\\_batista\\_SE5.pdf](http://200.231.172.253/cnmac/storal2/silvia_batista_SE5.pdf). Acesso em: 14 mar. 2006.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Calculadoras Gráficas e Educação Matemática**. Rio de Janeiro: Art Bureau, 1999.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. ISBN 8575260219

BRAGA, William. **OpenOffice Calc & Writer**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. ISBN 8576080699

HÖLBIG, C.A.; CLAUDIO, D.M.; VACCARO, G.; FERREIRA, A. (1997) **Usando Recursos Computacionais no Ensino de Matemática**. Anais do SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 8., pp. 61-71. São José dos Campos – SP: SBC-ITA: Brasil.

LUCENA, Marisa. **O uso das tecnologias da informática para o desenvolvimento da educação**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

MORAIS, Regina Aparecida de. **Tecnologia, mudanças de paradigmas e educação no Brasil**. Disponível em: <http://www.divinopolis.uemg.br/revista/revista-eletronica3/artigo13-3.htm>. Acesso em: 14 mar. 2006.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PAPERT, Seymour. **Logo: Computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

PRODUTOS Maple. Disponível em: <http://www.aprendanet.com.br/text.php>. Acesso em: 27 mar. 2006.

SABINI, Paulo Rogério; Peixoto, Aruquia, B. M.; SANTOS, Guilherme N. Pate. **O uso de novas tecnologias pelo professor de Matemática**. Disponível em: <http://www.ime.uerj.br/~progerio/monografia/20031/html/didatica.html>. Acesso em: 14 mar. 2006.

VALENTE, José Armando. **Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação**. Campinas: Unicamp, 1993.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. ISBN 8585490152

MAGDALENA, Beatriz Corso; COSTA, Iris Elizabeth Tempel. **Internet em sala de aula: com a palavra os professores**. 1. ed. São Paulo: Artmed, 2003. ISBN 8536300671

#### **Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. **Objetos de Aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**. Orgs.: PRATA, Carmem Lúcia; NASCIMENTO, Anna Christina A. de Azevedo. Brasília: MEC/SEED, 2007. 154 p.

#### **Sites relacionados:**

Rede Interativa Virtual de Educação – <http://rived.mec.gov.br>

Linguagem de Marcação Matemática – <http://www.w3.org/Math/>

**Softwares utilizados:**

GeoGebra. Objetos de aprendizagem diversos.

**CCET349 – 45 h 0-0-1 Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I**

**Ementa:** Participação na Elaboração e Execução de Projetos de Pesquisa e Extensão, vinculados a Grupos de Pesquisa e Programas de Extensão, na área de Matemática, ou através de situações simuladas. Elaboração de Relatórios.

**Bibliografia Básica:**

ABRANTES, P. **Porque se ensina Matemática:** perspectivas e concepções de professores e futuros professores (Provas APCC). Lisboa: DEFCUL, 1986.

CASTRO, F. C; FIORENTINI, D. Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003. p. 121-156.

FIORENTINI, D. A questão dos conteúdos e métodos no ensino de matemática. In: II ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Porto Alegre, PUC/SP, 1993. **Anais...** PUC/SP, p. 38-46.

FUSARI, J.C. O planejamento educacional e a prática dos educadores. In: **Revista ANDE**, 4(8):32-35, 1984.

SANTOS, L.; CANAVARRO, A. P.; PONTE, J. P. O currículo de matemática: que problemas? Que mudanças? **Actas do ProfMat**, Lisboa: APM, 2000.

SOUZA, I.F.M. A favor do planejamento: fazem-se muitos planos mas pouco se planeja. In: **Tecnologia Educacional**, 16(77): 16-19, 1987.

VASCONCELOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZAN, Clacy. A pesquisa em sala-de-aula, sua importância e seus tropeços... **Rev. Educação & Sociedade**, nº 43, dezembro/92.

**Bibliografia Complementar:**

CANDAU, V. M. (Org.). **Didática, currículo e saberes escolares**. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FIORENTINI, D., SOUZA JR. A. J. & MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: FIORENTINI, D., GERALDI, C. M. G. & PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil - ALB. 1998.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Saberes da experiência docente em Matemática e educação continuada. **Quadrante: Revista Teórica de Investigação**, Lisboa, v. 18, n. 1-2, p. 33-40, 1999.

**FONSECA, H. ET AL.** *As actividades de investigação, o professor e a aula de Matemática.* Lisboa: Departamento de Educação da FCUL, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática pedagógica. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GAMA, R. P. **Iniciação de Passagem de discente para docente de Matemática: a necessidade de se estudar as transições.** Piracicaba: FE/UNIMEP, Dissertação de Mestrado em Educação, 2001.

GÓMEZ CHACÓN, I. M. **Matemática emocional:** os afetos na aprendizagem Matemática. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

GUIMARÃES, F. **Uma aula de matemática e os saberes subjacentes.** Lisboa: Revista Educação e Matemática, número 35. (pp.10-15).

LORENZATO, S. & FIORENTINI, D. **Iniciação à investigação em Educação Matemática.** Campinas: CEMPEM/COPEMA, 1999. (Preprint).

LUCKESI, C.C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. In: **Rev. ANDE**, ano 5 (n<sup>o</sup>10), 1986 (pp.47-51) e ano 6 (n<sup>o</sup> 11), (pp.47-9).

LUDKE, M.& ANDRÉ,M.E.D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** SP, EPU, 1986.

PINTO, Renata A & FIORENTINI, Dario. Cenas de uma aula de álgebra: produzindo e negociando significados para a “coisa”. Campinas: **Revista Zetetiké**, Ano 5, número 8, jul/dez-1997 (pp.45-71).

PLACCO, V. M. N. de S. Relações interpessoais em sala de aula e desenvolvimento pessoal de alunos e professor. In: ALMEIDA, L. R. de; PLACCO,

V. M. N. de S. (Orgs.). **As relações interpessoais na formação de professores.** São Paulo: Loyola, 2002.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar:** por uma docência da melhor qualidade. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, E. O., GRANDO, N. I. & MOREIRA, M. O contrato didático e o currículo oculto: um duplo olhar sobre o fazer pedagógico. In: **Zetetiké** v.4 n.6, p. 9-23, 1996.

**CCET350 – 45 h 0-0-1 Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa II**

**Ementa:** Participação na Elaboração e Execução de Projetos de Pesquisa e Extensão, vinculados a Grupos de Pesquisa e Programas de Extensão, na área de Matemática, ou através de situações simuladas. Elaboração de Relatórios.



**Bibliografia Básica:**

ABRANTES, P. **Porque se ensina Matemática:** perspectivas e concepções de professores e futuros professores (Provas APCC). Lisboa: DEFCUL, 1986.

CASTRO, F. C; FIORENTINI, D. Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003. p. 121-156.

FIORENTINI, D. A questão dos conteúdos e métodos no ensino de matemática. In: II ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Porto Alegre, PUC/SP, 1993. **Anais...** PUC/SP, p. 38-46.

FUSARI, J.C. O planejamento educacional e a prática dos educadores. In: **Revista ANDE**, 4(8):32-35, 1984.

SANTOS, L.; CANAVARRO, A. P.; PONTE, J. P. O currículo de matemática: que problemas? Que mudanças? **Actas do ProfMat**, Lisboa: APM, 2000.

SOUZA, I.F.M. A favor do planejamento: fazem-se muitos planos mas pouco se planeja. In: **Tecnologia Educacional**, 16(77): 16-19, 1987.

VASCONCELOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZAN, Clacy. A pesquisa em sala-de-aula, sua importância e seus tropeços... **Rev. Educação & Sociedade**, nº 43, dezembro/92.

**Bibliografia Complementar:**

CANDAU, V. M. (Org.). **Didática, currículo e saberes escolares**. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FIORENTINI, D., SOUZA JR. A. J. & MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: FIORENTINI, D., GERALDI, C. M. G. & PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil - ALB. 1998.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Saberes da experiência docente em Matemática e educação continuada. **Quadrante: Revista Teórica de Investigação**, Lisboa, v. 18, n. 1-2, p. 33-40, 1999.

**FONSECA, H. ET AL.** *As actividades de investigação, o professor e a aula de Matemática.* Lisboa: **Departamento de Educação da FCUL**, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática pedagógica. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.



GAMA, R. P. **Iniciação de Passagem de discente para docente de Matemática: a necessidade de se estudar as transições**. Piracicaba: FE/UNIMEP, Dissertação de Mestrado em Educação, 2001.

GÓMEZ CHACÓN, I. M. **Matemática emocional: os afetos na aprendizagem Matemática**. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

GUIMARÃES, F. **Uma aula de matemática e os saberes subjacentes**. Lisboa: Revista Educação e Matemática, número 35. (pp.10-15).

LORENZATO, S. & FIORENTINI, D. **Iniciação à investigação em Educação Matemática**. Campinas: CEMPEM/COPEMA, 1999. (Preprint).

LUCKESI, C.C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. In: **Rev. ANDE**, ano 5 (nº10), 1986 (pp.47-51) e ano 6 (nº 11), (pp.47-9).

LUDKE, M.& ANDRÉ,M.E.D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. SP, EPU, 1986.

PINTO, Renata A & FIORENTINI, Dario. Cenas de uma aula de álgebra: produzindo e negociando significados para a “coisa”. Campinas: **Revista Zetetiké**, Ano 5, número 8, jul/dez-1997 (pp.45-71).

PLACCO, V. M. N. de S. Relações interpessoais em sala de aula e desenvolvimento pessoal de alunos e professor. In: ALMEIDA, L. R. de; PLACCO,

V. M. N. de S. (Orgs.). **As relações interpessoais na formação de professores**. São Paulo: Loyola, 2002.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, E. O., GRANDO, N. I. & MOREIRA, M. O contrato didático e o currículo oculto: um duplo olhar sobre o fazer pedagógico. In: **Zetetiké** v.4 n.6, p. 9-23, 1996.

### **CCET337 – 60 h 4-0-0 Matemática Básica**

**Ementa:** O corpo dos números reais. Equações e Inequações. Funções reais elementares: funções polinomiais do 1º e 2º grau, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas e modulares. Aplicações.

#### **Bibliografia Básica:**

Iezzi, Gelson & Outros. **Matemática: Ciência e Aplicações**, Volumes 01 a 10, Esino Médio, SP, Editora Atual, 2001.

Machado, José Nilson – **Matemática Por Assunto: lógica, conjuntos e funções** – Editora Scipione, 1988.

Machado, José Nilson. **Matemática Por Assunto: Lógica, conjuntos e funções**, SP, Editora Scipione Ltda, 1988.

Machado, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas: Conjuntos numéricos e funções**, SP, Editora Atual, 1988.

Machado, Antônio dos Santos – **Matemática Temas e Metas: conjuntos numéricos e funções** - SP – Editora Atual, 1988.

Trotta, Fernando – **Matemática Por Assunto: progressão aritmética, progressão geométrica e logaritmos** – Editora Scipione, 1988.

Trotta, Fernando e Jakubovic, José e Imenes, L. M. Pereira- **Matemática Aplicada** –1ª série, 2º grau – SP – Editora Moderna, 1979.

#### **Bibliografia Complementar:**

Bianchini, Edwaldo & Paccola, Herval. **Curso de Matemática**, Volume único, 3ªed., SP, Editora Moderna, 2003.

Trotta, Fernando & Outros. **Matemática Aplicada, 1ª Série do 2º grau**, SP, Editora Moderna, 1979.

#### **CCET336 – 60 h 4-0-0 Álgebra Básica**

**Ementa:** Noções de Lógica. Conjuntos, Operações e Propriedades. Relações de Equivalência e de Ordem. Relações e Funções. Conjunto dos Números Complexos. Sequências e Noções de Polinômios.

#### **Bibliografia Básica:**

Domingues, Higino Hugueros & Iezzi, Gelson, 1939. **Álgebra Moderna**, 2 ed., SP, Editora Atual S/A, 1999.

Iezzi, Gelson & Murakami, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar**, Vol. 01 e 06, 7 ed., SP, Atual, 1993.

Hefez, Abramo. **Curso de Álgebra, Coleção Matemática Universitária**, Volume 01, 2 ed., RJ, IMPA, CNPq, 1993.

Monteiro, L. H. Jacy. **Elementos de Álgebra**, 1 ed., RJ, IMPA, 1971.

#### **Bibliografia Complementar:**

Bianchini, Edwaldo & Paccola, Herval. **Curso de Matemática**, Volume único, 3ªed., SP, Editora Moderna, 2003.

Iezzi, Gelson & Outros. **Matemática: Ciência e Aplicações**, Volume 01, Esino Médio, SP, Editora Atual, 2001.

Machado, José Nilson. **Matemática Por Assunto: Lógica, conjuntos e funções**, SP, Editora Scipione Ltda, 1988.

Machado, Antônio dos Santos. **Matemática Temas e Metas: Conjuntos numéricos e funções**, SP, Editora Atual, 1988.

**CCET338 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Geometria Plana**

**Ementa:** Axiomas da Geometria euclidiana. Ângulos. Triângulos. Paralelismo e Perpendicularismo. Semelhança de figuras planas. Trigonometria nos triângulos. Polígonos e Círculos. Áreas de figuras planas.

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, J.L. **Geometria Euclidiana Plana**. Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 2005.

DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volume 9. 8ª edição. Atual Editora. São Paulo: 2005. ISBN: 85 – 35 – 70552 – X.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática – Temas e Metas**. Volume 4. 1ª edição. Atual Editora. 1986. ISBN: 85 – 70 – 56053 – 2.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática – Temas e Metas**. Volume 5. 1ª edição. Atual Editora. 1986. ISBN: 85 – 70 – 56481 – 3.

RÉGUA E COMPASSO – **Software de Geometria Dinâmica**. Disponível em: <http://mathsrv.ku-eichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/zirkel/>.

**Bibliografia Complementar:**

GRAVINA, M. A. EDUMATEC – **Educação Matemática e Tecnologia**. Disponível em: <http://www.edumatec.mat.ufrgs.br>. Último acesso em junho de 2007.

WAGNER, E. **Construções Geométricas**. Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 2005.

**CCET343 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Geometria Espacial**

**Ementa:** Retas e Planos: Posições relativas e ângulos. Teorema de Euler. Classificação de sólidos geométricos. Área de superfície e volume de sólidos geométricos. Posições relativas entre sólidos geométricos. Troncos e seções de sólidos. Sólidos de revolução.

**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, P. C. P. **Introdução à Geometria Espacial**. 4ª. ed., Rio de Janeiro: SBM, 2002.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Geometria Espacial**. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar. vol. 10, 6ª ed.; São Paulo: Atual, 2005.

LIMA, E. L. **Medida e Forma em Geometria**. 2ª ed., Rio de Janeiro: SBM, 1997.

MOISE, E. E. - **Geometria Moderna**. Editora Edgar Blucher, SP - 2 volumes.

NETO, A. A. (e outros) - **Geometria - Coleção Noções de Matemática** - Volume 5 - Editora Moderna, SP.

**Bibliografia Complementar:**

GRAVINA, M.A.; EDUMATEC – **Educação Matemática e Tecnologia** . Disponível em <http://www.edumatec.mat.ufrgs.br> . Último acesso em junho de 2007.

SERRA, A. N. - **Exercícios e Problemas de Geometria no Espaço** - Ao Livro Técnico SA, SP.

POGORELOV, A. V. - **Geometria Elementar**

**CCET360 – 60 h 2-1-0 Tópicos de Matemática Financeira**

**Ementa:** Grandezas Proporcionais. Regra de Três: Simples e Composta. Progressões: Aritmética e Geométrica. Juros Simples e Compostos. Descontos Simples e Compostos. Anuidade e Empréstimo. Amortização.

**Bibliografia Básica:**

ASSAF NETO, Alexandre. (2009) **Matemática Financeira e suas aplicações**. 11a ed. São Paulo: Atlas.

CRESPINO, Antônio Arnot. (2009) **Matemática Financeira Fácil**. 14a ed. São Paulo: Saraiva.

MATHIAS, Washington F. & Gomes, José M. - **Matemática Financeira** - Ed. Atlas 1995.

SAMANEZ, Carlos Patrício. (2006) **Matemática Financeira: aplicações à análise de investimentos**. 4a ed. São Paulo: Prentice-Hall.

SECURATO, José Roberto. (2008) **Cálculo Financeiro das Tesourarias - Bancos e Empresas**. 4a ed. São Paulo: Saint Paul.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra – **Matemática Financeira** – Ed. Atlas – 1997  
Faria, Rogério Gomes de – **Matemática Comercial e Financeira** – 5ª ed. – Ed. Makron Books – 2000.

**Bibliografia Complementar:**

FARO, Clóvis de - **Matemática Financeira** - 9ª ed. - São Paulo, Atlas 1993.

KUHNEN, Osmar L. & Bauer, Udibert R. - **Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos** - Ed. Atlas – 1996.

SHINODA, Carlos – **Matemática Financeira para usuários do Excel** – 2ª ed. – Ed. Atlas – 1988

LAUREANO, J. L. & Leite, O. V. - **Os Segredos da Matemática Financeira** - Ed. Ática.

NEVES, Cesar das - **Análise de Investimentos** - Zahar Editores

**CCET356 – 60h 4-0-0 Introdução à Teoria dos Números**

**Ementa:** Conjuntos dos Números Inteiros. MDC e MMC. Números Primos. Equações Diofantinas e Congruências.

**Bibliografia Básica:**

Milies, César Polcino, Coelho, Sônia Pitta. **Números: Uma introdução à Matemática**. 3ª.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. ISBN 8531404584

Moreira, Carlos Gustavo Tamm de Araujo, Saldanha, Nicolau C. **Primos de Mersenne: e outros primos muito grandes**. IMPA, 1999. 81 p. v. 1. ISBN 8524401494

Brochero Martínez, Fabio , Moreira, Carlos Gustavo , Saldanha, Nicolau, Tengan, Eduardo. **Teoria dos Números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro**. IMPA, 2010. 450 p. v. 1. ISBN 8524403125

Ribenboim, Paulo. **Números primos: Mistérios e records**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 292 p. ISBN 8524401680

Santos, José Plínio de Oliveira. **Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 198 p. ISBN 9788524401428

**Bibliografia Complementar:**

COUTINHO, Severino Coullier. **Números inteiros e criptografia RSA**. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.226p. ISBN 8524401249.

HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2002, 226p. ISBN 852440079X.

**CCET346 – 60h 4-0-0 Tópicos de Álgebra**

**Ementa:** Noções de Anéis. Anel dos Inteiros. Inteiros Gaussianos. Anel de Polinômios. Noções de Grupos. Noções de Corpos.

**Bibliografia Básica:**

AYRES, Jr. Frank; M. Carvalho de Matos. **Álgebra moderna**. São Paulo: McGraw-Hill, 1974.

BIRKHOFF, G., MACLANE, S. **Álgebra Moderna Básica**. 4ª ed. Guanabara, 1980.

DOMINGUEZ, H. IEZZE, G. **Algebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2004

GONÇALVES, A. **Introdução a Álgebra**. Projeto Euclides, 4ª. Edição, IMPA, Rio de Janeiro, 1999.

MONTEIRO, L. H. JACY MONTEIRO. **Elementos de Álgebra**. 2ª ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.: Rio de Janeiro, 1978.

RICH, Barnett; O Aquear. **Algebra Elementar**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

#### **Bibliografia Complementar:**

EVARISTO, Jaime. PERDIGÃO, Eduardo. **Introdução á Álgebra Abstrata**. Segunda Edicao. Maceio, fevereiro de 2011. Disponível para donwload em <http://professor.ic.ufal.br/jaime/>

#### **CCET357 – 60h 2-1-0 Construções Geométricas**

**Ementa:** Escalas. Construções Fundamentais: Retas, Seguimentos, Ângulos, Triângulos, Quadriláteros e Cônicas. Proporcionalidade. Polígonos Regulares.

#### **Bibliografia Básica**

BRAGA, Theodoro. **Desenho Linear Geométrico**. São Paulo: Ícone. 13º ed. 230 p.

CARVALHO, Benjamin A. de. **Desenho Geométrico**. 332 p. Ed. Ao Livro Técnico. Rio de Janeiro. 1972.

GIONGO, Affonso Rocha. **Curso de Desenho Geométrico**. 47 p. 23a ed. Editora Livraria Nobel S/A. São Paulo. 1972.

#### **Bibliografia Complementar**

DOLCE, O. e POMPEO, J.N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana**. São Paulo: Atual, 1996, v.9.

MARMO, C. **Curso de desenho: construções fundamentais**. livro 1 – 6. São Paulo: Moderna, 1964.

MARMO, C. **Curso de desenho: método I**. livro 2. São Paulo: Moderna, 1974.

MARMO, C. **Curso de desenho: cônicas**. livro 4. São Paulo: Moderna, 1966.

RESENDE, E.Q.P. & BONTORIN DE QUEIROZ, M.L. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000.

WAGNER, E. **Construções geométricas**. Rio de Janeiro: SBM, Coleção do Professor de Matemática, 1993.

**CCET358 – 60h 4-0-0 Tópicos de Análise Real**

**Ementa:** Números Reais. Sucessões e Séries Numéricas. Funções Reais. Limite e Continuidade.

**Bibliografia Básica:**

AVILA, G. *Análise Matemática para Licenciatura*. 1. ed. São Paulo: E. Blücher, 2002.

ÁVILA, G. **“Introdução à Análise Matemática”**, Ed. Edgard Blucher, 1999.

FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. 2ª Ed. Editora LTC, 1996, 272 p. ISBN 8521610629.

LIMA, E. L., **“Análise Real, vol. I”**, Coleção Matemática Universitária (SBM), 2001.

LIMA, E. L., **“Curso de Análise, vol. I”**, Projeto Euclides, 1995.

Rudin, W. **Princípios de Análise Matemática**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971.

BARTLE, R.G. **Elementos de Análise Real**. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1983.

**Bibliografia Complementar:**

LIMA, Elon Lages. **Análise real**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1999.

WHITE, A. J. **Análise real: uma introdução**. reimpr. (1993). São Paulo: E. Blücher, 1973.

**CCET354 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Geometria Analítica**

**Ementa:** Pontos e vetores em  $\mathbb{R}^n$ . Vetores localizados. Produto escalar, distância entre dois pontos e norma. Produto vetorial e produto misto. Retas. Planos, Cônicas e Quádricas. Aplicações.

**Bibliografia Básica:**

BOULOS, P.; Camargo, I., **Geometria Analítica. Um Tratamento Vetorial**. Makron Books do Brasil Editora, 1987, São Paulo.



CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A; FEITOSA, M.O., **Matrizes, Vetores e Geometria Analítica**. 9a. edição, Nobel, 1978, São Paulo. Simmons, G. F., Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1, Makron Books do Brasil Editora, São Paulo.

LIMA, E. L. **Coordenadas no espaço**. Rio de Janeiro : Sociedade Brasileira de Informática, 1993c.

STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. **Geometria analítica**. São Paulo : McGraw-Hill, 1987.

WINTERLE, P., **Vetores e Geometria Analítica**. Makron Books do Brasil Editora, 2000, São Paulo.

#### **Bibliografia Complementar:**

BOULOS, P. & CAMARGO, I. **Introdução à geometria analítica no espaço**. São Paulo : Makron Books, 1997.

#### **CCET012 – 60 h 4-0-0 Introdução à Álgebra Linear**

**Ementa:** Matrizes sobre corpos. Determinantes e inversão de matrizes. Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Produtos escalares e Ortogonalidade. Funcionais lineares e espaço dual. Aplicações.

#### **Bibliografia Básica:**

BOLDRINI, J. L.; Costa, S.I.R.; Ribeiro, V. L., Wetzler, H.G., **Álgebra Linear**. Harper-Row, São Paulo,.

CALLIOLI, C.A; Domingues, H.H. e Costa, R.C.F., **Álgebra Linear e Aplicações**. 4a. edição, São Paulo, Atual, 1983.

EDWARDS Jr., C. H., Penney, D. E. **Introdução à Álgebra Linear**, Prentice-Hall do Brasil.

KOLMAN, Bernard. **Introdução à álgebra linear com aplicações**. 6a ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil.

GONÇALVES, Adilson de Sousa e Rita M. L. **Introdução À Álgebra Linear**. Ed. Edgard Blucher Ltda.

Lima, Elon L.: **Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária**, IMPA, Rio de Janeiro, RJ, 1996.

ZANI, S.L., **Álgebra Linear, Notas de aula**. ICMC-USP.

STEINBRUCH, A. Winterle, P. **Álgebra Linear**. Makron Books.

#### **Bibliografia Complementar:**

ANTON, H. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro, 1982.

K. Hoffman e R. Kunze. **Álgebra Linear**. Livros Técnicos e Científicos, 1970.

LANG, S. **Introduction to Linear Algebra, Second Edition, Springer, 1986.**

LAY, David. **Álgebra linear e suas aplicações**. 2a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

LEON, S. **Álgebra linear com aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

### **CCET344 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Álgebra Linear**

**Ementa:** Transformações lineares e Matrizes. Polinômios associados a operadores lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Operadores auto-adjuntos e ortogonais. Aplicações.

#### **Bibliografia Básica:**

BOLDRINI, J. L.; Costa, S.I.R.; Ribeiro, V. L.,Wetzler, H.G., **Álgebra Linear**. Harper-Row, São Paulo,.

CALLIOLI, C.A; Domingues, H.H. e Costa, R.C.F., **Álgebra Linear e Aplicações**. 4a. edição, São Paulo, Atual, 1983.

EDWARDS Jr., C. H., Penney, D. E. **Introdução à Álgebra Linear**, Prentice-Hall do Brasil.

KOLMAN, Bernard. **Introdução à álgebra linear com aplicações**. 6a ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil.

GONÇALVES, Adilson de Sousa e Rita M. L. **Introdução À Álgebra Linear**. Ed. Edgard Blucher Ltda.

Lima, Elon L.: **Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária**, IMPA, Rio de Janeiro, RJ, 1996.

ZANI,S.L., **Álgebra Linear, Notas de aula**. ICMC-USP.

STEINBRUCH, A. Winterle, P. **Álgebra Linear**. Makron Books.

#### **Bibliografia Complementar:**

ANTON, H.**Álgebra Linear**. Rio de Janeiro, 1982.

K. Hoffman e R. Kunze. **Álgebra Linear**. Livros Técnicos e Científicos, 1970.

LANG, S. **Introduction to Linear Algebra, Second Edition, Springer, 1986.**

LAY, David. **Álgebra linear e suas aplicações**. 2a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

LEON, S. **Álgebra linear com aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

### **CCET361 – 60 h 2-1-0 Introdução ao Cálculo Numérico**

**Ementa:** Noções básicas sobre erros. Representação numérica. Resolução de sistemas de equações lineares: métodos iterativos e diretos. Zeros reais de funções reais: métodos iterativos. Interpolação.

#### **Bibliografia Básica:**

RUGGIERO, M. A. G. & LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2.ed. São Paulo, Makron, 1997.

HATTORI, M. T. H. & QUEIROZ, B. C. N. **Métodos e Software Numéricos**. Departamento de Sistemas e Computação, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 1995.

BARROSO, L. C., BARROSO, M. A., CAMPOS, F. F., CARVALHO, M. L. B. & MAIA, M. L. **Cálculo Numérico (Com Aplicações)**, 2.ed. São Paulo, Editora Arbra, 1987.

ZAMBONI, L. e outros. **Cálculo Numérico para Universitários**. São Paulo, 2002.

#### **Bibliografia Complementar:**

MORAES, C.D., MARINS, Jussara Maria. **Cálculo numérico computacional : teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1989.

### **CCET347 – 60 h – 4-0-0 Introdução às Equações Diferenciais**

**Ementa:** Equações Diferenciais Ordinárias: Terminologia, Soluções e Problemas de Valor Inicial. Equações Diferenciais de 1ª Ordem: Lineares e Não-Lineares. Equações Diferenciais de Ordem Superior com coeficientes constantes. Introdução à Transformada de Laplace. Introdução aos Sistemas de Equações Diferenciais Lineares.

#### **Bibliografia Básica:**

BOYCE, W.E. & DIPRIMA, R.C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

BRAUN, M. **Equações diferenciais e suas aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

ZILL DENNIS G & CULLEN MICHAEL R. **Equações diferenciais**. São Paulo, Makron, 2001. 2v.

SOTOMAYOR, J. **Lições de equações diferenciais ordinárias**. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.

**Bibliografia Complementar:**

BASSANEZI, R.C. & FERREIRA JÚNIOR, W.C. **Equações diferenciais com aplicações**. São Paulo: Harbra, 1998.

CODDINGTON, E.A. & LEVINSON, N. **Theory of ordinary differential equations**. New York: McGraw-Hill, 1955.

FIGUEIREDO, D.G. & NEVES, A.F. **Equações diferenciais aplicadas**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.

OLIVA, W.M. **Equações diferenciais ordinárias**. São Paulo: IME/USP, 1971.

**CCET359 – 60 h 4-0-0 Análise Combinatória e Probabilidade**

**Ementa:** Análise Combinatória. Probabilidade: conceitos e teoria elementar. Espaços Amostrais e Eventos. Probabilidade condicional e independência. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Caracterização adicional de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos discretos. Modelos probabilísticos contínuos.

**Bibliografia Básica:**

MORGADO, A.C. et al. - **Análise Combinatória e probabilidade** . Coleção do Professor de Matemática, SBM, RJ, 2004.

HAZZAN, S. - **Combinatória e Probabilidade**. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, v.5, Atual, SP, 1993.

FELLER, W. **Introdução à Teoria de Probabilidades e suas Aplicações** , Edgard Blucher, São Paulo, 1973.

SANTOS, J.P.P. et al. **Introdução à Análise Combinatória** . Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995, 295 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA: **Revista do professor de matemática**.

CARREIRA, A. PINTO, G. SOUZA, B. **Cálculo da probabilidade**. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.

COSTA, J. J. da S. **Elementos de probabilidades**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

MAGALHÃES, M. N. **Probabilidade e Variáveis Aleatórias**. São Paulo: IME-USP, 2004.

MEYER, P.L. **Probabilidade: Aplicações à estatística**. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.

MONTGOMERY, D. C. RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

MURTEIRA, B. I. F. **Probabilidades e estatísticas**. 2 ed. Portugal: Mc Graw-Hill, 1990. V1

#### **CCET013 - 60 h 2-1-0 Estatística Aplicada**

Ementa: Estatística: gênese e conceitos. Levantamento de dados. Formas de apresentação e análise de dados. Medidas de tendência central e dispersão. Noções de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas usuais na análise de dados. Amostragem. Distribuições amostrais. Testes de Hipóteses.

#### **Bibliografia Básica:**

ARANGO, H.G. **Bioestatística Teórica e Computacional**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2001.

BARBETTA, P.A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis. UFSC, 1994.

BUSSAR, W. de O. & MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**. 5ª ed., São Paulo. Saraiva, 2002.

FARIAS, M. de L. L. M. de. **Estatística e Probabilidade Básicas**. Santa Maria. UFSM.

FONSECA, J. S. da, MARTINS, G. de A. & TOLEDO, G. L. **Estatística Aplicada**. 2 ed., São Paulo. Atlas, 1995.

GUERRA, M. J. & DONAIRE, D. **Estatística Intuitiva**, 5ª ed., São Paulo. LTC, 1991.

LEVINE, D. M. BERENSON, M. L., STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro. AS (LTC), 2000.

MEYER, P.L. **Probabilidade: Aplicações à estatística**. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.

MENDENHALL, W. **Probabilidade e Estatística**. Vol. I e II. Rio de Janeiro, Campus Ltda, 1985.

MILONE, G. & ANGELINI, F. **Estatística Aplicada**. São Paulo. Atlas SA, 1995.  
\_\_\_\_\_. **Estatística Geral**. vol. I e II. São Paulo. Atlas SA, 1993.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica**. Vol. 2. São Paulo. Makron Books, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, P. A. & TOLOI, C. M. de C. **Previsão de Séries Temporais**. 2 ed., São Paulo. Atual, 1987.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica – Probabilidade**. São Paulo: Makron Books, 2000. V1

VIEIRA, S. **Estatística Para a Qualidade – como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços**. Rio de Janeiro. Campus, 1999.

**CCET355 – 60 h 4-0-0 Cálculo Diferencial**

**Ementa:** Funções. Limites: Teoremas, Comportamento Geométrico e Continuidade de Funções. Derivada. Regras de Derivação, Regra da Cadeia, Derivação Implícita e Teorema do Valor Médio. Máximos e Mínimos e Esboço de Curvas. Regra de L'Hospital.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo I: Funções de uma Variável**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1989. 238p.

GUIDORIZZI, H.: **Um Curso de Cálculo** (*volumes 01 e 02*). LTC, 2001.

LEITHOLD, L.: **O Cálculo com Geometria Analítica** (*volume 01*). Harbra, 1994.

PISKUNOV, N.: **Cálculo Diferencial e Integral** (*volume 01*), 6ª edição. MIR, 1983.

SIMMONS, G. F.: **Cálculo com geometria Analítica** (*volume 01*). McGraw-Hill, 1987.

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica**. V. 1; Makron do Brasil Editora. 1995. São Paulo.

STEWART, J.: **Cálculo - Vol. 1, 4ª edição**. Editora Pioneira Thomson Learning, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, H.: **Cálculo, Um Novo Horizonte - Vol. 1, 6ª edição**. Editora Bookman, 2000.

THOMAS, G.: **Cálculo** – Vol. 1, 10ª edição. Editora Addison Wesley, 2003.

**CCET345 – 60 h 4-0-0 Cálculo Integral**

**Ementa:** Integral Indefinida. Integral Definida: Teorema Fundamental do Cálculo. Área entre Curvas. Técnicas de Integração. Integrais Impróprias. Integração Numérica. Aplicações de Integrais. Sequências e Séries.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo II: Funções de uma Variável**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1989. 238p.

GUIDORIZZI, H.: **Um Curso de Cálculo** (volumes 01 e 02). LTC, 2001.

LEITHOLD, L.: **O Cálculo com Geometria Analítica** (01 volumes). Harbra, 1994.

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica**. V. 1; Makron do Brasil Editora. 1995. São Paulo.

STEWART, J.: **Cálculo** - Vol. 2, 4ª edição. Editora Pioneira Thomson Learning, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, H.: **Cálculo, Um Novo Horizonte** - Vol. 2, 6ª edição. Editora Bookman, 2000.

THOMAS, G.: **Cálculo** – Vol. 2, 10ª edição. Editora Addison Wesley, 2003.

**CCET353 – 90 h 6-0-0 Cálculo Diferencial e Integral de Várias Variáveis**

**Ementa:** Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis: Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Diferenciabilidade. Gradiente. Máximos e Mínimos. Integrais Múltiplas. Campos Vetoriais. Integrais de Linha. Teorema de Gauss, Stokes e da Divergência. Aplicações.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo III. Funções de Várias Variáveis**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1980. 308 p.

GUIDORIZZI, H.: **Um Curso de Cálculo** (volumes 03 e 04). LTC, 2001.

LEITHOLD, L.: **O Cálculo com Geometria Analítica** (volume 02). Harbra, 1994.

SIMMONS, G. F.: **Cálculo com geometria Analítica** ( volume 02). McGraw-Hill, 1987.



SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica**. V. 2; Makron do Brasil Editora. 1995. São Paulo.

**Bibliografia Complementar:**

PINTO, D. e MORGADO, M.C.F. : **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. Editora UFRJ, 1999.

WILLIAMSON, Richard E.; Crowell, Richard H. e Trotter, Hale F. **Cálculo de Funções Vetoriais**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1975. 2. V.

**CELA186 – 60 h 4-0-0 Educação e Sociedade**

**Ementa:** A institucionalização da educação escolar e a evolução da escola na sociedade moderna. A relação educação e sociedade e as diferentes formas de interpretação das funções e finalidades formativas da escola.

**Bibliografia Básica:**

ADORNO, T. **Educação e emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

CANÁRIO, R. **A escola tem futuro? Das promessas às incertezas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CORTELLA, M.S. **Escola e conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos**. São Paulo: Cortez, 1998.

DYRELL, J. **A escola como espaço sócio-cultural**. In: DYRELL, J. (Org.). **Múltiplos olhares sobre a educação e a cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

ENGUITA, M.F. **A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

PETITAT, A. **Produção da escola/produção da sociedade: análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SACRISTÁN, J.G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

SACRISTÁN, J.G. **Educação obrigatória: seu sentido educativo e social**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SACRISTÁN, J.G. **O aluno como invenção**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

HANNOUN, H.. **Educação: certeza e apostas**. São Paulo: UNESP, 1998.

PERRENOUD, P. **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar**. Portugal: Porto, 1995.

SEVERINO, A.J. **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho d'Água, 2001.

VILELA, H. **O mestre-escola e a professora**. In: LOPES, E.M.T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C.G. 500 anos de educação no Brasil. 2ª ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

ZUIN, A.S.; PUCCI, B.; RAMOS-DE-OLIVEIRA, N. **A educação danificada**. Petrópolis: Vozes, 1997.

### **CELA745 – 60 h 2-1-0 Linguagem Brasileira de Sinais - LIBRAS**

**Ementa:** Utilização instrumental da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e seu uso em contextos reais de comunicação com a pessoa surda. Conhecimento específico acerca dos aspectos sintáticos, morfológicos e fonológicos da Libras. Fundamentos legais do ensino de Libras.

#### **Bibliografia Básica:**

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: Presidência da República: Casa Civil, 2005. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seesp>>.

BRASIL. Saberes e Práticas da Inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento as necessidades educacionais especiais de alunos surdos, 2ª ed/ Coordenação geral SEESP/MEC. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

DICIONÁRIO DA LÍNGUA BRASILEIRA DOS SINAIS. Disponível em: <[www.acessobrasil.org.br](http://www.acessobrasil.org.br)>.

FELIPE, T.A. Libras em Contexto: curso básico, livro do estudante cursista. CDU. Brasília: MEC - SEESP - Programa Nacional Interiorizando a Libras, 2004-2007.

FELIPE, T.A.; MONTEIRO, M.S. Libras em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor, 6ª ed. Brasília: MEC, SEE, 2007.

FERNANDES, S. Educação de Surdos, 20ª ed. Curitiba: Ibpex, 2007.

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

FERNANDES, S. Libras em Contexto: curso básico, CD/DVD do estudante cursista. CDU. Brasília: MEC - SEESP - Programa Nacional Interiorizando a Libras, 2004- 2007.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação Especial: Aspectos lingüísticos da língua brasileira de sinais. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998.

PERLIN, G.; STROBEL, K. Fundamentos da Educação de Surdos. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina/Centro de Comunicação e Expressão/Centro de Educação/Curso de Licenciatura em Letras – Libras. 2006.

QUADROS, R.M. Idéias para ensinar português para alunos surdos/Ronice Muller Quadros, Magali L. P. Schmiedt. – Brasília: MEC, SEESP, 2006.

### Bibliografia Complementar:

CEFET/SC. Centro Federal de Educação Tecnologia de Santa Catarina / Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação de Surdos – NEPES. Santa Catarina. Caderno Pedagógico I. Curso de Libras. 2007. Disponível em: [http://www.sj.cefetsc.edu.br/~nepes/nepes\\_materialdidatico.htm](http://www.sj.cefetsc.edu.br/~nepes/nepes_materialdidatico.htm).

FELIPE, T.A. Introdução à Gramática da LIBRAS. In: MEC/SEESP. (Org.). Educação Especial, Língua Brasileira, Série Atualidades Pedagógicas 4, 2ª ed. Brasília, 1999.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica: Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para Educação Infantil e Ensino Fundamental: Libras. São Paulo: SME/DOT, 2008.

### **CELA213 – 60 h 4-0-0 Organização Curricular e Gestão da Escola**

**Ementa:** A produção teórica sobre o currículo no Brasil. As políticas educacionais e os processos de organização e gestão da escola. O currículo como organização geral da escola. O nível formal e real de realização curricular. As orientações curriculares do Ensino Fundamental e Médio. A Gestão democrática da escola e o projeto Político Pedagógico

### **Bibliografia Básica:**

ABRAMOWICZ, A.; ARROYO, M.G. (Orgs.). **A reconfiguração da escola: Entre a negação e a afirmação de direitos.** Campinas: Papyrus, 2009.

ABRAMOWICZ, A.; SILVÉRIO, W.R. **Afirmando diferenças:** Montando o quebra-cabeça da diversidade na escola. Campinas: Papyrus, 2005.

ACRE, **Instrução Normativa 04/2004** de 13 de Abril de 2004.

ACRE, **Lei de Gestão Democrática** nº 1.513/2003.

APPLE, M.W. **Educação e Poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

APPLE, M.W. **Ideologia e Currículo**. 3ªed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

COSTA, M. (Org.). **Escola Básica na virada do século: cultura, política e currículo**. 3ªed. São Paulo: Cortez, 2002.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs.). **Autonomia da Escola: princípios e propostas**. 6ªed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004. (Guia da Escola Cidadã; 1)

JACOMELI, M.R.M. **PCNs e Temas Transversais: análise histórica das políticas educacionais brasileiras**. Campinas: Alínea, 2007.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5ªed. revista e ampliada – Goiânia: MF Livros, 2008.

LIMA, L.C. **A escola como organização educativa: uma abordagem sociológica**. 3ªed. São Paulo: Cortez, 2008.

LIMA, L.C. **Organização Escolar e Democracia Radical: Paulo Freire e a governação democrática da escola pública**. 2ªed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2002. (Guia da Escola Cidadã; 4)

MARTINS, A.M.; OLIVEIRA, C.; BUENO, M.S.S. (Orgs.). **Descentralização do Estado e municipalização do ensino: problemas e perspectivas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

MOREIRA, A.F.B. **Currículos e Programas no Brasil**. 16ªed. Campinas: Papirus, 2009. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

OLIVEIRA, D.A.; ROSAR, M.F.F. (Orgs.). **Política e Gestão da Educação**. 2ªed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

OLIVEIRA, R.P.; ADRIÃO, T. (Orgs.). **Gestão, Financiamento e Direito à Educação: análise da Constituição Federal e da LDB**. 3ª ed. São Paulo: Xamã, 2002.

PARO, H. **Administração Escolar: introdução crítica**. 14ªed. São Paulo: Cortez, 2006.

VEIGA, I.P.A. (Org.). **Projeto Político-pedagógico da Escola: uma construção possível**. 23ªed. Campinas: Papirus, 1995. (Coleção Magistério Formação e Trabalho Pedagógico).

#### **Bibliografia Complementar:**

KRAWCZYK, N.; CAMPOS, M.M.; HADDAD, S. (Orgs.). **O Cenário Educacional Latino-Americano no Limiar do Século XXI – Reformas em Debate**. Campinas: Autores Associados, 2000.

PARO, H. **Eleição de Diretores: a escola pública experimenta a democracia**. 2ªed. São Paulo: Xamã, 2003.

SILVA, T.T. **Documentos de identidade: uma introdução às Teorias de Currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

TORRES, C.A. (Org.) **Teoria Crítica e Sociologia Política da Educação**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2003. (Biblioteca Freiriana, v. 6).

**CELA007 – 60 h 4-0-0 Organização da Educação Básica e Legislação do Ensino**

**Ementa:** A educação básica – Educação infantil, Ensino Fundamental e Médio – no contexto das políticas educacionais e da legislação de ensino; LDBEN 9394/96. PNE. Lei 9224/96 – FUNDEB e legislação estadual de ensino

**Bibliografia Básica:**

ACRE, **Coletânea de normas do Conselho Estadual de Educação. Instrução Normativa 04/2004** de 13 de Abril de 2004.

ACRE, **Lei de Gestão Democrática** nº 1.513/2003.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** nº 9.394/96

BRANDÃO, C.F. **Estrutura e Funcionamento do Ensino**. São Paulo: Avercamp, 2004.

CURY, C.R.J. **Legislação Educacional Brasileira**. 2ªed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

GENTILI, P. **Desencanto e Utopia: a educação no labirinto dos novos tempos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5ª ed. revista e ampliada. Goiânia: MF Livros, 2008.

LIMA, E.M. **Consenso, Dissenso e Trama: A LDB e o novo ordenamento da educação nacional**. Rio Branco: Eudfac, 2004.

MADZA, E.; Bassi, M. **Bicho de Sete Cabeças: para entender o financiamento da educação brasileira**. São Paulo: Peirópolis: Ação Educativa, 2009.

JACOMELI, M.R.M. **PCNs e Temas Transversais: análise histórica das políticas educacionais brasileiras.** Campinas: Alínea, 2007.

KRAWCZYK, N.; CAMPOS, M.M.; HADDAD, S. (Orgs.). **O Cenário Educacional Latino-Americano no Limiar do Século XXI – Reformas em Debate.** Campinas: Autores Associados, 2000.

MARTINS, A.M.; OLIVEIRA, C.; BUENO, M.S.S. (Orgs.). **Descentralização do Estado e municipalização do ensino: problemas e perspectivas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

OLIVEIRA, R.P.; ADRIÃO, T. (Orgs.). **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidade na Constituição Federal e na LDB.** São Paulo: Xamã, 2002.

OLIVEIRA, R.P.; ADRIÃO, T. (Orgs.). **Gestão, Financiamento e Direito à Educação: análise da Constituição Federal e da LDB.** 3ª ed. São Paulo: Xamã, 2002.

SAVIANI, D. **A nova lei da educação: LDB trajetória, limites e perspectivas.** Campinas: Autores Associados, 1997. (Coleção Educação Contemporânea).

SAVIANI, D. **Da nova LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional.** 2ª ed. revisada e ampliada. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção educação contemporânea).

#### **Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, L.A.M.; GARMS, G.M.Z. Educação infantil e a família: perspectiva jurídica desta relação na garantia do direito à educação. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBPAAE).** Porto Alegre, 25, nº3, p.545-561, set./dez., 2009.

GENTILI, P. **A falsificação do consenso: simulacro e imposição na reforma educacional do neoliberalismo.** 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

SILVA JÚNIOR, J.R. **Reforma do Estado e da Educação no Brasil de FHC.** São Paulo: Xamã, 2002.

SHIROMA, E.O.; MORAES, M.C.M.; EVANGELISTA, O. **Política Educacional.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

VIEIRA, S.L.; FARIAS, I.M.S.. **Política Educacional no Brasil: introdução histórica.** Brasília: Líber Livro, 2007.



**Ementa:** Estudos dos pressupostos básicos, objetivos, métodos, técnicas e recursos didáticos no ensino de área específica de formação – Matemática.

**Bibliografia Básica:**

BARCO, Luiz. **Trajectoria de um problema retrata ensino decadente.** Super Interessante, nov/90, p.66.

BROUSSEAU, G. Os diferentes papéis do professor. In: PARRA, C. & SAIZ, I. **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas.** Porto Alegre: Artes Medidas (pp. 48-72), 1996.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática.** 3ª ed. Campinas, SP: Summus, 1986.

DAVID, M.M.N.S. & LOPES, M.P. Professores que explicitam a utilização de formas de pensamento flexível podem estar contribuindo para o sucesso em Matemática de alguns de seus alunos. . Campinas: **Revista Zetetiké**, Ano 6, número 9, jan/jun-1998 /95 (pp.31-57).

FASHEH, M. Matemática, cultura e poder. Campinas: **Revista Zetetiké**, Ano 6, número 9, jan/jun-1998 /95 (pp.9-30).

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. Campinas: **Revista Zetetiké**, Ano 3, número 4, Nov/95 (pp.1-37).

FIORENTINI, D. & MIORIM, M.A. Pesquisar & escrever também é preciso: a trajetória de um grupo de professores de matemática. In: FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A (Orgs.). **Por trás da porta, que matemática acontece?** Editora Gráfica FE/UNICAMP e CEMPEM, 2001.

FIORENTINI, D. A Didática e a Prática de Ensino mediadas pela investigação sobre a prática. In: XII ENDIPE – ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO. Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente. Curitiba, **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2004. 4 v., 272p.

FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de Matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro/SP, ano 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

FRANCHI, A. Avaliação do processo de aprendizagem da matemática: um confronto e um desafio. **Anais III ENEM.** Natal, 1990. (pp.239-247).

FUSARI, J.C. O planejamento educacional e a prática dos educadores. In: **Revista ANDE.** 4(8):32-35,1984.



GÓES, M. C. R. A criança e a escrita: explorando a dimensão reflexiva do ato de escrever. GÓES, M. C. R. & SMOLKA, Ana L.B. (Orgs.) **A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento**. 7ª ed. Campinas/SP: Papyrus, 2001.

LUCKESI, C.C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. In: **Revista ANDE**. Ano 5 (nº10), 1986 (pp.47-51) e ano 6 (nº 11), (pp.47-9).

LUDKE, M. & ANDRÉ, M.E.D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. SP, EPU, 1986.

MACHADO, J. N. **Matemática e realidade**. 3ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 1994.

MARTINS, P. L. O. **Didática teórica/didática prática**: para além do confronto. São Paulo: Loyola, 1989.

SANTOS, V. **Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos** (pp. 1-28). UFRJ (Projeto Fundão), 1997.

SOUZA, I.F.M. A favor do planejamento: fazem-se muitos planos mas pouco se planeja. In: **Tecnologia Educacional**, 16(77): 16-19, 1987.

VEIGA, I. P. A (Coord.) **Repensando a Didática**. São Paulo: Vozes, 1994.

VIANA, I. O. A. **Planejamento participativo na escola - Um desafio ao educador**. São Paulo: EPU, 1986.

WERNECK, Hamilton. **Se você finge que ensina, eu finjo que aprendo**: Petrópolis: 1990.

### **CELA761 – 135h 0-0-3 Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I**

**Ementa:** Desenvolvimento de atividades de docência (planejamento: organização de situações de ensino e aprendizagem e do material didático; avaliação e docência compartilhada) em escolas que ofertam os anos finais do Ensino Fundamental (6º a 9º ano).

#### **Bibliografia Básica:**

ABRANTES, P. **Porque se ensina Matemática**: perspectivas e concepções de professores e futuros professores (Provas APCC). Lisboa: DEFCUL, 1986.

CASTRO, F. C; FIORENTINI, D. Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, D.

(Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003. p. 121-156.

FIORENTINI, D. A questão dos conteúdos e métodos no ensino de matemática. In: II ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Porto Alegre, PUC/SP, 1993. **Anais...** PUC/SP, p. 38-46.

FUSARI, J.C. O planejamento educacional e a prática dos educadores. In: **Revista ANDE**,4(8):32-35,1984.

SANTOS, L.; CANAVARRO, A. P.; PONTE, J. P. O currículo de matemática: que problemas? Que mudanças? **Actas do ProfMat**, Lisboa: APM, 2000.

SOUZA, I.F.M. A favor do planejamento: fazem-se muitos planos mas pouco se planeja. In: **Tecnologia Educacional**, 16(77): 16-19, 1987.

VASCONCELOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZAN, Clacy. A pesquisa em sala-de-aula, sua importância e seus tropeços... **Rev. Educação & Sociedade**, nº 43, dezembro/92.

#### **Bibliografia Complementar:**

CANDAU, V. M. (Org.). **Didática, currículo e saberes escolares**. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FIORENTINI, D., SOUZA JR. A. J. & MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: FIORENTINI, D., GERALDI, C. M. G. & PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil - ALB. 1998.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Saberes da experiência docente em Matemática e educação continuada. **Quadrante: Revista Teórica de Investigação**, Lisboa, v. 18, n. 1-2, p. 33-40, 1999.

**FONSECA, H. ET AL.** *As actividades de investigação, o professor e a aula de Matemática.* Lisboa: **Departamento de Educação da FCUL**, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática pedagógica. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GAMA, R. P. **Iniciação de Passagem de discente para docente de Matemática: a necessidade de se estudar as transições**. Piracicaba: FE/UNIMEP, Dissertação de Mestrado em Educação, 2001.

GÓMEZ CHACÓN, I. M. **Matemática emocional**: os afetos na aprendizagem Matemática. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

GUIMARÃES, F. **Uma aula de matemática e os saberes subjacentes**. Lisboa: Revista Educação e Matemática, número 35. (pp.10-15).

LORENZATO, S. & FIORENTINI, D. **Iniciação à investigação em Educação Matemática**. Campinas: CEMPEM/COPEMA, 1999. (Preprint).

LUCKESI, C.C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. In: **Rev. ANDE**, ano 5 (nº10), 1986 (pp.47-51) e ano 6 (nº 11), (pp.47-9).

LUDKE, M.& ANDRÉ,M.E.D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. SP, EPU, 1986.

PINTO, Renata A & FIORENTINI, Dario. Cenas de uma aula de álgebra: produzindo e negociando significados para a “coisa”. Campinas: **Revista Zetetiké**, Ano 5, número 8, jul/dez-1997 (pp.45-71).

PLACCO, V. M. N. de S. Relações interpessoais em sala de aula e desenvolvimento pessoal de alunos e professor. In: ALMEIDA, L. R. de; PLACCO,

V. M. N. de S. (Orgs.). **As relações interpessoais na formação de professores**. São Paulo: Loyola, 2002.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar**: por uma docência da melhor qualidade. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, E. O., GRANDO, N. I. & MOREIRA, M. O contrato didático e o currículo oculto: um duplo olhar sobre o fazer pedagógico. In: **Zetetiké** v.4 n.6, p. 9-23, 1996.

### **CELA762 – 180h 0-0-4 Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II**

**Ementa:** Desenvolvimento de atividades de docência (planejamento: organização de situações de ensino e aprendizagem e do material didático; avaliação e docência compartilhada) em escolas que ofertam o Ensino Médio.

#### **Bibliografia Básica:**

ABRANTES, P. **Porque se ensina Matemática**: perspectivas e concepções de professores e futuros professores (Provas APCC). Lisboa: DEFCUL, 1986.

CASTRO, F. C; FIORENTINI, D. Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003. p. 121-156.

FIORENTINI, D. A questão dos conteúdos e métodos no ensino de matemática. In: II ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Porto Alegre, PUC/SP, 1993. **Anais...** PUC/SP, p. 38-46.

FUSARI, J.C. O planejamento educacional e a prática dos educadores. In: **Revista ANDE**,4(8):32-35,1984.

SANTOS, L.; CANAVARRO, A. P.; PONTE, J. P. O currículo de matemática: que problemas? Que mudanças? **Actas do ProfMat**, Lisboa: APM, 2000.

SOUZA,I.F.M. A favor do planejamento: fazem-se muitos planos mas pouco se planeja. In: **Tecnologia Educacional**, 16(77): 16-19, 1987.

VASCONCELOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZAN,Clacy. A pesquisa em sala-de-aula, sua importância e seus tropeços... **Rev. Educação & Sociedade**, nº 43, dezembro/92.

#### **Bibliografia Complementar:**

CANDAU, V. M. (Org.). **Didática, currículo e saberes escolares**. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FIORENTINI, D., SOUZA JR. A. J. & MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: FIORENTINI, D., GERALDI, C. M. G. & PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil - ALB. 1998.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Saberes da experiência docente em Matemática e educação continuada. **Quadrante: Revista Teórica de Investigação**, Lisboa, v. 18, n. 1-2, p. 33-40, 1999.

**FONSECA, H. ET AL.** *As actividades de investigação, o professor e a aula de Matemática.* Lisboa: Departamento de Educação da FCUL, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática pedagógica. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GAMA, R. P. **Iniciação de Passagem de discente para docente de Matemática: a necessidade de se estudar as transições**. Piracicaba: FE/UNIMEP, Dissertação de Mestrado em Educação, 2001.

GÓMEZ CHACÓN, I. M. **Matemática emocional**: os afetos na aprendizagem Matemática. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

GUIMARÃES, F. **Uma aula de matemática e os saberes subjacentes**. Lisboa: Revista Educação e Matemática, número 35. (pp.10-15).

LORENZATO, S. & FIORENTINI, D. **Iniciação à investigação em Educação Matemática**. Campinas: CEMPEM/COPEMA, 1999. (Preprint).

LUCKESI, C.C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. In: **Rev. ANDE**, ano 5 (nº10), 1986 (pp.47-51) e ano 6 (nº 11), (pp.47-9).

LUDKE, M.& ANDRÉ, M.E.D. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. SP, EPU, 1986.

PINTO, Renata A & FIORENTINI, Dario. Cenas de uma aula de álgebra: produzindo e negociando significados para a “coisa”. Campinas: **Revista Zetetiké**, Ano 5, número 8, jul/dez-1997 (pp.45-71).

PLACCO, V. M. N. de S. Relações interpessoais em sala de aula e desenvolvimento pessoal de alunos e professor. In: ALMEIDA, L. R. de; PLACCO,

V. M. N. de S. (Orgs.). **As relações interpessoais na formação de professores**. São Paulo: Loyola, 2002.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, E. O., GRANDO, N. I. & MOREIRA, M. O contrato didático e o currículo oculto: um duplo olhar sobre o fazer pedagógico. In: **Zetetiké** v.4 n.6, p. 9-23, 1996.

#### **CELA208 60h 4-0-0 Psicologia da Educação XII**

**Ementa:** Estudo do processo de desenvolvimento psicológico a partir das tendências associacionistas e mediacionais. A promoção do desenvolvimento do processo cognitivo e da aprendizagem. As práticas educacionais escolares, familiares e sociais como promotoras dos processos de desenvolvimento psicológico e aprendizagem.

#### **Bibliografia Básica:**

ATKINSON, R.L. **Introdução à Psicologia**, 11ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BARROS, C.S.G. **Pontos de Psicologia do Desenvolvimento**, 12ª ed. São Paulo: Ática, 2004.

BEE, H. **O Ciclo Vital**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

BOCK, A.M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L. **Psicologias – Uma Introdução ao estudo da Psicologia**, 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. (Orgs.) **A Motivação do Aluno. Contribuições da Psicologia Contemporânea**, 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. (Orgs.). **Aprendizagem: Processos Psicológicos e o Contexto Social na Escola**. Petrópolis: Vozes, 2004.

CARRARA, K. (Org.) **Introdução à Psicologia da Educação. Seis Abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004.

COLL, C. e Organizadores. **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

COLL. C; PALACIOS. J.; MARCHESI. M. (orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia Evolutiva**, vol I. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

COLL. C; PALACIOS. J.; MARCHESI. M. (orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação**, v. II. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CUNHA, M. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

FERREIRA, B.W.; RIES, B.E. **Psicologia e Educação. Desenvolvimento Humano Infância**, 3ª ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

FONTANA, R.; CRUZ, N. **Psicologia e Trabalho Pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997.

GALVÃO, I. **Henri Wallon: Uma Concepção Dialética do Desenvolvimento Infantil**, 8ª ed. Rio de Janeiro: Petrópolis, 1995.

GALVÃO, I. **Henri Wallon: Uma Concepção Dialética do Desenvolvimento Infantil**, 8ª ed. Rio de Janeiro: Petrópolis, 1995.

GAZZANIGA, M.S.; HEATHERTON, T.F. **Ciência Psicológica: Mente, Cérebro e Comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MATUI, J. **Construtivismo: Teoria Construtivista Sócio-histórica Aplicada ao Ensino**. São Paulo: Moderna, 1995.

OLIVEIRA, M.K. **Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento – um processo sócio – histórico**, 4ª ed. São Paulo: Spicione, 1997.

PALANGANA, I.C. **Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky. A Relevância do Social**. São Paulo: Summus, 2001.

PAPALIA, D.E.; OLDS, S.W. **Desenvolvimento Humano**, 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

REGO, T.C. **Vygotsky: Uma Perspectiva Histórico-Cultural da Educação**, 12ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

TELES, M.L.S. **Psicodinâmica do Desenvolvimento Humano. Uma Introdução à Psicologia da Educação**, 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

WOOLFOLK , A.E. **Psicologia da Educação**, 7ª ed. Porto Alegre : Artmed , 2000.



**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, C. **Jogos para a Estimulação das Múltiplas Inteligências**, 10ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

ARMSTRONG, T. **Inteligências Múltiplas na Sala de Aula**, 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

VYGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores**, 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

**CELA059 – 60h 4-0-0 Fundamentos da Educação Especial**

Caracterização. Conceito e objetivos. Aspectos filosóficos, princípios norteadores e modalidades de atendimento. Abordagens didáticas para portadores de necessidades especiais.

**Bibliografia Básica:**

COLL, César, PALACIOS, Jesús, MARCHESI, Alvaro, **Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

RIBAS, João. **Preconceito contra as pessoas com deficiência: as relações que travamos com o mundo**. São Paulo: Cortez, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BAPTISTA, Cláudio Roberto. **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

HALLOWELL, Edward M. **Tendência à distração: identificação e gerência do Distúrbio do Déficit de Atenção da infância à vida adulta**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

REILY, Lucia. **Escola Inclusiva: linguagem e mediação**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

SHAYWITZ, Sally. **Entendendo a dislexia: um novo e completo programa para todos os níveis de problemas de leitura**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ZORZI, Jaime Luiz. **Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

**CCBN179 - 60h 2-1-0 Física Básica I**

**Ementa:** Medidas. Movimento retilíneo. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Força e movimento. Energia cinética e trabalho. Energia potencial e



conservação de energia. Sistemas de partículas. Colisões. Rotação. Rolamento. Torque e quantidade de movimento angular.

**Bibliografia Básica:**

HALIDAY, Resnick e WALKER, **Fundamentos de Física** Vol. 1. 6ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

HALIDAY, Resnick. **Física para Cientistas e Engenheiros** Vol. 1. 5ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

**Bibliografia Complementar:**

SOARES, Paulo Toledo e Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física Básica – Conforme a Nova Ortografia**. Vol. Único – 3ª Edição, 2009.

SOARES, Paulo Toledo e Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física Básica**. Vol. Único – 2º Grau. ATUAL

PAULI, Ronald Ulysses. **Física Básica**. Vol. 1 – Mecânica. Editora: Epu.

**CCBN180 - 60h 2-1-0 Física Básica II**

**Ementa:** A carga elétrica e lei de Coulomb. O campo elétrico. A lei de Gauss. Energia potencial elétrica e potencial elétrico. As propriedades elétricas dos materiais. Capacidade. Circuitos CC. O campo magnético. O campo magnético de uma corrente. A lei de indução de Faraday. Propriedades magnéticas dos materiais. Indutância. Circuitos de corrente alternada.

**Bibliografia Básica:**

HALIDAY, Resnick e WALKER, **Fundamentos de Física** Vol. 1. 6ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

HALIDAY, Resnick. **Física para Cientistas e Engenheiros** Vol. 1. 5ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

**Bibliografia Complementar:**

SOARES, Paulo Toledo e Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física Básica – Conforme a Nova Ortografia**. Vol. Único – 3ª Edição, 2009.

SOARES, Paulo Toledo e Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física Básica**. Vol. Único – 2º Grau. ATUAL

PAULI, Ronald Ulysses. **Física Básica**. Vol. 1 – Mecânica. Editora: Epu.

**17.1 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS**

**CCET091 – 60 h 2-1-0 Educação Matemática**

**Ementa:** Fundamentos da educação matemática. Abordagens de conteúdos de matemática do ensino básico utilizando as principais tendências do ensino-aprendizagem da matemática. articulação entre os temas tratados nas áreas pedagógicas e os conteúdos matemáticos do restante do currículo da licenciatura. O ensino de matemática no Brasil e em outros países. Articulação da prática de ensino da matemática e o estágio supervisionado nas escolas da rede oficial.

**Bibliografia Básica:**

ALRO, Helle e SKOVSMOSE, Olé. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. Coleções: **Tendências em Educação Matemática**, Autêntica.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Filosofia da Educação Matemática. Coleções: **Tendências em Educação Matemática**, Autêntica.

BRANDÃO. Carlos R. **O que é educação**, 33ª Ed. Brasiliense, São Paulo. 1995.

COURANT, Richard e ROBBINS, Herbert. **O que é Matemática**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2000.

D'AMBROSIO, Ubiratan, Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade. Coleções: **Tendências em Educação Matemática**, Autêntica.

Fiorentini, Dario e Lorenzato, Sergio. **Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Autores Associados, 2006. Campinas, SP.

**Bibliografia Complementar:**

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA**. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

BIEMBENGUT, Maria Salet e HEIN, Nelson. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo, Contexto, 2003.

POLIA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro, Interciência, 1995.

**CCET373 – 60 h 4-0-0 Introdução à Ciência da Computação**

Evolução dos computadores e da informática. Noções de Arquiteturas de computadores, Sistemas de numeração, Algoritmos e Linguagens de programação. Caracterização de softwares básicos e aplicativos. Redes de Computadores e Internet. Utilização de ferramentas básicas para informática.

**Bibliografia Básica:**

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2003.

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Fiulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à Ciência da Computação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

MONTEIRO, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 1999.

#### **Bibliografia Complementar:**

FREIRE, Fernanda Maria Pereira; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **O computador em sala de aula: articulando saberes**. Campinas: UNICAMP/Nied, 2000.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Introdução à Ciência da Computação / Ângelo de Moura Guimarães, e Lages**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1992.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. São Paulo: Érica, 1998.

TANENBAUM, Andrews S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2006.

#### **CCET089 – 60 h 2-1-0 Algoritmos**

**Ementa:** Histórico da computação. Unidades básicas dos computadores. Linguagem de programação. Constantes e variáveis. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Comando de atribuição. Estrutura seqüencial, condicional e repetição.

#### **Bibliografia Básica:**

FORBELLONE, André L. & EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos estrutura de dados**. São Paulo: Makron-McGraw Hill, 1993.

VELOSO, Paulo. ; SANTOS, Clésio dos. & FURTADO, Antonio. **Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

HOROWITZ, Ellis.; SAHNI, Sartaj. **Fundamentos de Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

FARRER, HARRY & Outros. **Pascal Estruturado**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1995.

O'BRIEN, Stephen K. **Turbo Pascal 6: Completo e total**. McGraw Hill, 1992.

COLLINS, Willian J. **Programação Estruturada com Estudos de casos em Pascal**. McGraw Hill, 1988.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira, 1993.

#### **Bibliografia Complementar:**

KNUTH, Donald E. **The Art of Computer Programming**. USA: Addison-Wesley Publishing Company, 1968. 1 v.

LAFORE, Robert. **Object-Oriented Programming in C++**. Waite Group Press, 1995.

MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em Linguagem C**. Módulos 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1990.

SCHILDT, Robert. **C Completo e Total**. São Paulo: McGrall-Hill, 1990.

SCHILD, Robert. **Linguagem C - Guia do Usuário**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

#### **CCET002 – 60 h 2-1-0 Algoritmos e Linguagem de Programação I**

**Ementa:** Conceitos básicos para construção de algoritmos; estrutura condicional; estrutura de repetição; variáveis compostas homogêneas e heterogêneas; estudo de uma linguagem científica de programação. Modularização. Estrutura de dados elementares: listas, filas, pilhas e matrizes. Tipos abstratos de dados.

#### **Bibliografia Básica:**

FORBELLONE, André L. & EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos estrutura de dados**. São Paulo: Makron-McGraw Hill, 1993.

VELOSO, Paulo. ; SANTOS, Clésio dos. & FURTADO, Antonio. **Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

HOROWITZ, Ellis.; SAHNI, Sartaj. **Fundamentos de Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

FARRER, HARRY & Outros. **Pascal Estruturado**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1995.

O'BRIEN, Stephen K. **Turbo Pascal 6: Completo e total.** McGraw Hill, 1992.

COLLINS, Willian J. **Programação Estruturada com Estudos de casos em Pascal.** McGraw Hill, 1988.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C.** São Paulo: Pioneira, 1993.

#### **Bibliografia Complementar:**

KNUTH, Donald E. **The Art of Computer Programming.** USA: Addison-Wesley Publishing Company, 1968. 1 v.

LAFORE, Robert. **Object-Oriented Programming in C++.** Waite Group Press, 1995.

MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em Linguagem C.** Módulos 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1990.

SCHILDT, Robert. **C Completo e Total.** São Paulo: McGrall-Hill, 1990.

SCHILD, Robert. **Linguagem C - Guia do Usuário.** São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

#### **CCET011- 60 h 4-0-0 Lógica Aplicada à Computação**

**Ementa:** Cálculos posicionais; álgebra booleana; máquinas booleanas; aplicações; computação lógica em linguagem de programação.

#### **Bibliografia Básica:**

FORBELLONE, André L. & EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos estrutura de dados.** São Paulo: Makron-McGraw Hill, 1993.

VELOSO, Paulo. ; SANTOS, Clésio dos. & FURTADO, Antonio. **Estrutura de Dados.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

HOROWITZ, Ellis.; SAHNI, Sartaj. **Fundamentos de Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

FARRER, HARRY & Outros. **Pascal Estruturado.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1995.

O'BRIEN, Stephen K. **Turbo Pascal 6: Completo e total.** McGraw Hill, 1992.

COLLINS, Willian J. **Programação Estruturada com Estudos de casos em Pascal.** McGraw Hill, 1988.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C.** São Paulo: Pioneira, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

KNUTH, Donald E. **The Art of Computer Programming.** USA: Addison-Wesley Publishing Company, 1968. 1 v.

LAFORE, Robert. **Object-Oriented Programming in C++.** Waite Group Press, 1995.

MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em Linguagem C.** Módulos 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1990.

SCHILDT, Robert. **C Completo e Total.** São Paulo: McGrall-Hill, 1990.

SCHILD, Robert. **Linguagem C - Guia do Usuário.** São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

**CCET104 – 60 h 4-0-0 Introdução às Variáveis Complexas I**

**Ementa:** Funções elementares. Funções analíticas. Integral. Séries de Potências. Singulares. Resíduos e pólos.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, Geraldo.S.S. **Variáveis complexas e aplicações.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A e Editora., 1990.

FERNANDEZ, Cecília S. & BERNARDES JÚNIOR, Nilson C. **Introdução às funções de uma variável complexa.** Rio de Janeiro: SBM, 2006.

KREYSZIG, Erwin. **Matemática Superior.** Volume 04. Rio de Janeiro: Ed . Livros Técnicos Científico, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

CHURCHILL, Ruel.V. **Variáveis complexas e suas aplicações.** São Paulo: Ed McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1975.

COLWELL / MATHEWS. **Introdução às variáveis complexas.** São Paulo: Ed Edgard Blucher Ltda, 1983.

SOARES, Marcio G.. **Cálculo em uma variável complexa.** Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

**CCET110 – 60 h 4-0-0 Matemática e Sociedade**

**Ementa:** Questões da história. Questões da sociedade. Inter-relação da matemática e da sociedade. Questões do ensino da Matemática. A Étnica na matemática. A matemática e os temas transversais.

**Bibliografia Básica:**

BURAK, D. **Modelagem Matemática:** ações e interações no processo ensino-aprendizagem. Campinas, 1992. Tese (Doutorado em Psicologia Educacional. Faculdade de Educação, UNICAMP).

GIANCATERINO, Roberto. **A matemática sem rituais.** RJ: Wak, 2009.

HENGEMUHLE, Adelar. **Formação de professores:** da função de ensinar ao resgate da educação. RJ: Vozes, 2007.

MIORIM, Maria Ângela. **Introdução a história da educação matemática.** São Paulo: Atual, 1998.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 9ed São Paulo, Cortez, 2006.

**PARÂMETROS Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série):** matemática/ Secretaria de Educação. Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1997. 142 p.

PIAGET, Jean. **Epistemologia genética.** São Paulo: Martins Fontes, 1990.

PEREZ, Geraldo. **Prática reflexiva do professor de matemática.** In: BICUDO, M. A. V. & BORBA, Marcelo de Carvalho. (Org). *Educação matemática: pesquisa em movimento.* São Paulo: Cortez, 2004.

ROSAMUND, Sutherland. **Ensino eficaz de Matemática.** São Paulo: Artmed, 2009.

RABELO, Edmar Henrique. **Textos matemáticos:** produção, interpretação e resolução de problemas. 3ed. RJ: Vozes, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2003.

TOLEDO, M.; TOLEDO, M. **Didática da matemática:** como dois e dois: a construção da matemática. São Paulo: FTD, 1997. XAVIER, Maria Luisa M; ZEN, Maria Isabel H. Dalla. **O ensino nas séries iniciais:** das concepções teóricas às metodologias. 2. ed. São Paulo: Mediação, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

NETO, Ernesto Rosa. **Didática da Matemática.** 9 ed. São Paulo: Ática, 1997.



REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 19. ed. RJ: Vozes, 2008.

**CCET111 – 60 h 2-1-0 Problemas de Matemática para o 1º e 2º Graus**

**Ementa:** Discussão e instrumentalização para solução de problemas visando o Ensino da Matemática no 1o e 2o Grau.

**Bibliografia Básica:**

**DI PIERRO NETO**, Scipione - Matemática : 2º grau - Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 1993.

**IEZZI**, Gelson e outros - Fundamentos de Matemática Elementar -. São Paulo: Atual, 1977.

**Imenes & Lellis** – Matemática (Ensino Fundamental) – Editora scipione – São Paulo, 1997.

**ENADE** – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes dos Curso de Licenciatura em Matemática.

**Bibliografia Complementar:**

**Trotta**, Fernando e **Imenes**, Luiz Márcio Pereira e **Jakubovic**, José – **Matemática Aplicada** – 1ª , 2ª e 3ª séries – 2º grau – Editora Moderna, São Paulo, 1979.

**CCET112 – 60 h 0-2-0 Oficina de Matemática**

**Ementa:** Elaboração de material didático para laboratório de ensino.

**Bibliografia Básica:**

**BIANCHINI** Edwaldo. Matemática. Ed. Moderna, 1999.

**GOMES**, Darcí. **COSTA**, Luciane. **SARMENTO**, Nerusa Brito. Jogos e Desafios Matemáticos, 5ª série, 1ª edição. Maceió – Al, 1997.

**GUELLI**, Oscar. Contando a História da Matemática, Volume 5 e 7, 3ª edição, Ed. Ática. São Paulo, 1998.

**GUELLI**, Oscar. Matemática – Uma Aventura do Pensamento – 6ª série, Ed. Ática. São Paulo, 1998.

**JAKUBOVIC**, José. Álgebra. 1947.

**LOPES**, Elizabeth & Kanegae. **FUJIKO**, Cecília. Desenhos Geométricos – Conceitos e Técnicas – Ed. Scipione. São Paulo, 1999.

**ONAGA**, Dulce Satiko. Professora da rede pública e particular de ensino do Estado de São Paulo – Licenciada em Matemática pela USP. A idéia desse jogo foi de um planejamento na escola **MONTESORI** em Manaus – AM.

**OSCAR**, Guelli. Contando a História da Matemática – A Invenção dos Números – 7ª Edição. Ed. Ática, 1997.

**SMOOTHY**, Mariom. Atividades e Jogos com formas – Coleção Investigação Matemática – Ed. Scipione. São Paulo, 1998.

**SOARES**, Sarquis. Matemática com o Sarquis, Volume 4.

**STIENECKER** David L. Ed. Moderna LTD, 1998.

#### **Bibliografia Complementar:**

**BONGIOVANNI**, Vincenzo. **VISSOTO**, Olimpio Rudinir Leite. **LAUREANO**. José Luiz Tavares. Matemática e Vida, 6ª Série, 2ª edição – Ed. Ática. São Paulo. FTD, 1994.

**BONJORNO**, Regina Azenha, José Roberto. Matemática, 4ª série. São Paulo, FTD, 1994.

**GIOVANNI**, Jose Ruy; **CASTRUCCI**, Benedito; **GIOVANNI**, José Ruy Jr. A conquista da Matemática: teoria e Aplicação: 7ª série. Ed. Renovada. São Paulo: FTD, 1, 1937.

**NETO**, Scipione Di Pierro. 8ª série, Ed. Scipione. São Paulo.

#### **CCET123 – 60 h 4-0-0 Análise e Crítica do Livro Didático**

**Ementa:** Análise da leitura de livros de matemática de 1º e 2º graus. A influência da matemática nos textos didáticos. Apreciação dos textos quanto à adequação de conteúdo e linguagem. Apreciação de textos paradidáticos. A utilização de textos paradidáticos no ensino de matemática para 1º e 2º graus.

#### **Bibliografia Básica:**

**BIANCHINI** Edwaldo. Matemática. Ed. Moderna, 1999.

**GOMES**, Darci. **COSTA**, Luciane. **SARMENTO**, Nerusa Brito. Jogos e Desafios Matemáticos, 5ª série, 1ª edição. Maceió – Al, 1997.

**GUELLI**, Oscar. Contando a História da Matemática, Volume 5 e 7, 3ª edição, Ed. Ática. São Paulo, 1998.

**GUELLI**, Oscar. Matemática – Uma Aventura do Pensamento – 6ª série, Ed. Ática. São Paulo, 1998.

**LOPES**, Elizabeth & Kanegae. **FUJIKO**, Cecília. Desenhos Geométricos – Conceitos

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

e Técnicas – Ed. Scipione. São Paulo, 1999.

**ONAGA**, Dulce Satiko. Professora da rede pública e particular de ensino do Estado de São Paulo – Licenciada em Matemática pela USP. A idéia desse jogo foi de um planejamento na escola **MONTESORI** em Manaus – AM.

**OSCAR**, Guelli. Contando a História da Matemática – A Invenção dos Números – 7ª Edição. Ed. Ática, 1997.

**SMOOTHY**, Mariom. Atividades e Jogos com formas – Coleção Investigação Matemática – Ed. Scipione. São Paulo, 1998.

**SOARES**, Sarquis. Matemática com o Sarquis, Volume 4.

**STIENECKER** David L. Ed. Moderna LTD, 1998.

### **Bibliografia Complementar:**

**BONGIOVANNI**, Vincenzo. **VISSOTO**, Olimpio Rudinir Leite. **LAUREANO**. José Luiz Tavares. Matemática e Vida, 6ª Série, 2ª edição – Ed. Ática. São Paulo. FTD, 1994.

**BONJORNO**, Regina Azenha, José Roberto. Matemática, 4ª série. São Paulo, FTD, 1994.

**GIOVANNI**, Jose Ruy; **CASTRUCCI**, Benedito; **GIOVANNI**, José Ruy Jr. A conquista da Matemática: teoria e Aplicação: 7ª série. Ed. Renovada. São Paulo: FTD, 1, 1937.

**NETO**, Scipione Di Pierro. 8ª série, Ed. Scipione. São Paulo.

### **CCET365 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Álgebra II**

**Ementa:** Teorema de Sylow. Grupos Abelianos Finitamente Gerados. Noções de Solubilidade. Extensões de Corpos. Extensões Algébricas. Grupos de Galois. Aplicações.

### **Bibliografia Básica:**

AYRES, Jr. Frank; M. Carvalho de Matos. **Álgebra moderna**. São Paulo: McGraw-Hill, 1974.

BIRKHOFF, G., MACLANE, S. **Álgebra Moderna Básica**. 4ª ed. Guanabara, 1980.

DOMINGUEZ, H. IEZZE, G. **Algebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2004

GONÇALVES, A. **Introdução a Álgebra**. Projeto Euclides, 4ª. Edição, IMPA, Rio de Janeiro, 1999.

MONTEIRO, L. H. JACY MONTEIRO. **Elementos de Álgebra**. 2ª ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.: Rio de Janeiro, 1978.

RICH, Barnett; O Aquear. **Algebra Elementar**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

**Bibliografia Complementar:**

EVARISTO, Jaime. PERDIGÃO, Eduardo. **Introdução à Álgebra Abstrata**. Segunda Edição. Maceio, fevereiro de 2011. Disponível para download em <http://professor.ic.ufal.br/jaime/>

**CCET366 – 60 h 4-0-0 Trabalho Técnico Científico - TTC**

**Ementa:** Elaboração Orientada de Trabalho Acadêmico, de acordo com normas aprovadas pelo Colegiado do curso de Matemática. Apresentação do Trabalho Técnico Científico à Comunidade Acadêmica.

**CCET367 – 60 h 4-0-0 Tópicos de Análise Real II**

**Ementa:** Derivação e Integração. Sucessões e séries de funções.

**Bibliografia Básica:**

AVILA, G. **Análise Matemática para Licenciatura**. 1. ed. São Paulo: E. Blücher, 2002.

ÁVILA, G. “**Introdução à Análise Matemática**”, Ed. Edgard Blucher, 1999.

FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. 2ª Ed. Editora LTC, 1996, 272 p. ISBN 8521610629.

LIMA, E. L., “**Análise Real**, vol. I”, Coleção Matemática Universitária (SBM), 2001.

LIMA, E. L., “**Curso de Análise**, vol. I”, Projeto Euclides, 1995.

Rudin, W. **Princípios de Análise Matemática**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971.

BARTLE, R.G. **Elementos de Análise Real**. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1983.

**Bibliografia Complementar:**

LIMA, Elon Lages. **Análise real**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1999.

WHITE, A. J. **Análise real: uma introdução**. reimpr. (1993). São Paulo: E. Blücher, 1973.

**CCET364 – 60h 4-0-0 Tópicos de Geometria Diferencial**

**Ementa:** Elementos de Frenet de uma Curva. Curvatura e Torção. Equações Intrínsecas de Curvas. Superfícies. Primeira e Segunda Formas Fundamentais. Aplicação Normal de Gauss. Curvaturas Média e Gaussiana. Teorema de Egregium. Derivação Covariante. Geodésicas. Teorema de Gauss-Bonnet.

**Bibliografia Básica:**

Araújo, P.V. – **Geometria Diferencial** – IMPA.

Carmo, M. P. – **Geometria Diferencial de Curvas e superfícies** - IMPA

Tenenblat, K. – **Introdução à Geometria Diferencial** – UNB.

**Bibliografia Complementar**

Struik, D.J– **Geometria Diferencial Clássica**, -Aguilar

**CCET368 – 60 h 2-1-0 Tratamento da Informação**

**Ementa:** História da Estatística. A Estatística no Ensino Fundamental. Análise combinatória, Probabilidade e Estatística no Ensino Médio: novas abordagens. Análise dos Conceitos Estatísticos nos Livros Didáticos. O ensino da Estatística por meio de softwares, jogos e Materiais Curriculares.

**Bibliografia Básica:**

JOYCE, Jerry; MOON, Marianne. **Microsoft office system 2007: rápido & fácil.** Tradução de Cláudio Belleza Dias. Porto Alegre: Bookman, 2008. 364 p.

LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia; FERNANDEZ, Salvador Peñuelas. **Informática básica.** Tradução de Sérgio Molina. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. 269 p

CAUTELA, Alciney Lourenço; POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Sistemas de informação: técnicas avançadas de computação.** São Paulo: McGraw-Hill, c1986. 219 p. il. . ISBN 85-216-0119-0.

JAMIL, George Leal. **Repensando a TI na empresa moderna: atualizando a gestão com a tecnologia da informação.** Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001. 547 p.

TURBAN, Efraim; RAINER JR, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração e tecnologia da informação: teoria e prática.** Tradução de Daniel Vieira. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, c2005. 618 p.

**Bibliografia Complementar:**

DERFLER, Frank J; LFREED, Les. **Como funcionam as redes.** Tradução de Eduardo Simon. 2.ed. [S.I.]: Quark, c1993. 217 p. il. color

GIL, Antonio de Loureiro. **Auditoria de computadores:** técnicas e questionários de auditoria em informática: gestão da auditoria em informática: exercícios e estudos de casos. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000. 236 p

MILLER, P Jerry. **O milênio da inteligência competitiva.** Tradução de Raul Rubenich. Porto Alegre: Bookman, 2002. 293 p.

### **CCET369 – 60 h 4-0-0 Modelagem Matemática**

**Ementa:** Modelagem como metodologia de Ensino. Modelos lineares. Modelos Quadráticos. Modelos Exponenciais e Logarítmicos. Modelagem com Geometria e Trigonometria. Equações de Diferenças Finitas. Modelos com Equações Diferenciais: soluções e problemas com valores iniciais.

### **Bibliografia Básica:**

BASSANEZI, R. C. ensino-aprendizagem com modelagem matemática. Editora Contexto, 2002.

BASSANEZI, R. Introdução à Modelagem Matemática. Relatório Técnico do IME - Unicamp, 1999

BARBOSA, J.C. O que pensam os professores sobre a modelagem matemática? Zetetiké, Campinas, v.7, n.11, 1999. Disponível em: <http://sites.uol.com.br/joneicb> . Acesso em: 05/06/2004.

\_\_\_\_\_. Uma perspectiva para a modelagem matemática. In: Anais do IV Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-graduação em Educação Matemática. Rio Claro: Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, 2000.

\_\_\_\_\_. Modelagem na educação matemática: contribuições para o debate teórico. DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. Anais ...Caxambu: ANPED, 2001. Disponível em: [www.anped.org.br/24/tp1.htm#gt19](http://www.anped.org.br/24/tp1.htm#gt19) . Acesso em; 08/07/2004.

\_\_\_\_\_. Uma perspectiva de modelagem matemática. In: CONFERÊNCIA NACIONAL SOBRE MODELAGEM E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA,

3.,2003a, Piracicaba. Anais... Piracicaba: UNIMEP, 2003. 1. Disponível em: <http://sites.uol.com.br/joneicb> . Acesso em: 05/06/2004.

\_\_\_\_\_. Modelagem matemática na sala de aula. Perspectiva, Erichim (RS), v.27, n.98, junho/2003b.

BARBOSA, J.C.B.; CALDEIRA, A.D. e ARAÚJO, J. de L. Modelagem na Educação Matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais. Recife: SBEM, 2007.

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

---

BASSANEZI, C.B. e BIEMBENGUT, M.S. Modelação Matemática: uma velha forma de pesquisa - um novo método de ensino. Revista Números, Tenrife, Espanha: 1997. CD-ROM.

BIEMBENGUT, M. S. & HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2003.

BURAK, D. Modelagem Matemática: ações e interações no processo de ensino-aprendizagem. Campinas: UNICAMP-FE, 1992 (Tese, Doutorado).

CALDEIRA, A.D. Modelagem matemática: produção e dissolução da realidade. In: VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2004, Recife. Anais ... Recife: SBEM/PE, 2004, 1 CD-ROM

### **Bibliografia Complementar:**

D'AMBRÓSIO, U. Dos fatos reais à modelagem uma proposta de conhecimento matemático, 1999. Disponível em: <http://vello.sites.uol.com.br/modelos.htm>  
Acesso em: 21/06/2004.

PATROCÍNIO Jr, C.A. do, Modelagem Matemática: algumas formas de organizar e conduzir. In: VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2004, Recife. Anais. Recife: SBEM/PE, 2004, 1 CD-ROM.

ZETETIKÉ - Revista Uma publicação do Circulo de Estudo, Memória e Pesquisa em Educação Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.

Obs: outros textos (livros, artigos, capítulo de livro) poderão ser indicados durante a disciplina, para enriquecer os estudos, atentando-se para a atualidade da abordagem pretendida na disciplina.

### **CCET370 – 60h 4-0-0 Biomatemática**

**Ementa:** Sistemas de Equações das Diferenças: caso linear. Modelos de Divisão Celular. Modelos de População de Insetos, Modelos de Propagação Anual de Plantas. Sistemas de Equações das Diferenças: caso não linear: Estados Estacionários, Estabilidade e Parâmetros Críticos, Modelo Logístico, Métodos Gráficos para Análise de Equações de Primeira Ordem, Sistemas de Equações não Lineares a Diferenças. Aplicações: modelos de interações entre duas espécies. Alguns Exemplos de Condições de Estabilidade. Modelos Matemáticos Contemporâneos.

### **Bibliografia Básica:**

BASSANEZI, R.C & FERREIRA, W.C.Jr. Equações diferenciais com aplicações. Harbra, São Paulo.

FLEMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. Cálculo A. McGraw-Hill, São Paulo.



LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 1. Harbra, São Paulo. 1994.

**Bibliografia Complementar:**

BOYCE, W.E. & DIPRIMA, R.C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Guanabara, Rio de Janeiro.

BRONSON, R. Moderna introdução às equações diferenciais. McGraw-Hill, São Paulo.

SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. Vol.1. McGraw -Hill, São Paulo.

SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1. Makron, São Paulo.

**CCET371 – 60 h 4-0-0 Física-Matemática**

**Ementa:** Séries de Potência e método de Frobenius; Séries de Laurent e resíduos; Funções especiais; Séries de Fourier, Fourier-Bessel e Fourier-Legendre; Transformadas de Laplace e Fourier; Sistemas de Sturm-Liouville; Equações Diferenciais Parciais; Método de separação de variáveis; Aplicações.

**Bibliografia Básica**

BASSANEZI, R.C. & FERREIRA JÚNIOR, W.C. **Equações diferenciais com aplicações.** São Paulo: Harbra, 1998.

BOYCE, W.E. & DIPRIMA, R.C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.** Rio de Janeiro: LTC, 1998.

BRAUN, M. **Equações diferenciais e suas aplicações.** Rio de Janeiro: Campus, 1979.

ZILL DENNIS G & CULLEN MICHAEL R. **Equações diferenciais.** São Paulo, Makron, 2001. 2v.

FIGUEIREDO, D.G. & NEVES, A.F. **Equações diferenciais aplicadas.** Rio de Janeiro: IMPA, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

OLIVA, W.M. **Equações diferenciais ordinárias.** São Paulo: IME/USP, 1971.  
PONTRIAGUINE, L. **Équations différentielles ordinaires.** Moscou: Éditions Mir, 1969.

SOTOMAYOR, J. **Lições de equações diferenciais ordinárias**. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.

**CCET372 - Estatística Econômica**

**Ementa:** Ajustamento de curvas. Análise de séries temporais. Índices de concentração de renda. Correlação. Números índices.

**Bibliografia Básica:**

BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002.

SARTORIS, A. **Estatística e introdução à Econometria**. São Paulo: Saraiva, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

ANDERSON, SWEENEY E WILLIAMS **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. São Paulo: Pioneira, 2002.

HOFFMANN, R. **Estatística para Economistas**. São Paulo: Pioneira, 1998.

**CELA178 – 60h 4-0-0 Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional**

**Ementa:** A construção da identidade profissional: relações de gênero, classe e as representações sócio-culturais da profissão. Profissionalização, choque de realidade e socialização profissional. O magistério como carreira: acesso, progressão e organização sindical. Absenteísmo e mal estar docente.

**Bibliografia Básica:**

APPLE, M. Relações de classe e de gênero e modificações no processo do trabalho docente. **Cadernos de Pesquisa**, n. 60, p. 3-14, fe 1987.

APPLE, M. **Trabalho docente e textos: economia política das relações de classe e de gênero em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

APPLE, M.. Ensino e Trabalho feminino: uma comparativa da história e ideologia. **Cadernos de Pesquisa**, n. 64, p. 14-23, fe 1988.

CATANI, D.B. et al. (Ogs.). **Docência, memória e gênero: estudos sobre formação**. 4ª ed. São Paulo: Escrituras, 2003.

CHAMON, M. **Trajetória de feminização do magistério: ambigüidades e conflitos**. Belo Horizonte: Autêntica/FCH-FUMEC, 2005.

CODO, W. (Org.). **Educação: Carinho e Trabalho**, 3ª ed. Petrópolis/Brasília: Vozes/Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação/Universidade de Brasília. 1999

COSTA, M. **Trabalho Docente e profissionalismo**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

ESTEVE, J.M. **O Mal-estar docente: a sala de aula e a saúde dos professores**. Bauru: EDUSC, 1999.

FARIA FILHO, L.M. et al. A história da feminização do magistério no Brasil: balanço e perspectivas de pesquisa. In: PEIXOTO, A.M.C.; PASSOS, M. (Orgs.). **A escola e seus atores – educação e profissão docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FONTANA, R.A.C. **Como no tornamos professores?** 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

LIMA, E.M. **De Aprendiz a mestre: trajetórias de construção do trabalho docente e da identidade de profissional**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em História e Filosofia da Educação/Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.

LOURO, G.L. Gênero e magistério: identidade, história, representação. In: CATANI, D.B. et al. (Orgs.). **Docência, memória e gênero: estudos sobre a formação**, 4ª ed. São Paulo: Escrituras, 2003.

LOURO, G.L. **Uma Leitura da história da educação sob a perspectiva do gênero**. Porto Alegre: Teoria e Educação, n.6, p. 53-67, 1992.

NÓVOA, A. **Do Mestre-Escola ao Professor do Ensino Primário: Subsídios para a história da profissão docente em Portugal. (séculos XVI – XX)**. Lisboa: Ed. ISEF – Centro de Documentação e Informação Cruz Quebrada, 1986. (Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Educação Física).

NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Lisboa: Porto, 1991.

OLIVEIRA, F. (Org.). Magistério: profissão feminina? In: **Imagem de professor: significações do trabalho docente**, 2ª ed. Injuí/RS: Unijuí, 2004. (Coleção Educação).

OZGA, J.; LAWN, M. O Trabalho docente: interpretando o processo de trabalho do ensino. **Teoria e educação**. Porto Alegre, n. 4, p. 140-158, 1991.

#### **Bibliografia Complementar:**

HYPOLITO, A.L. Trabalho docente e relação de gênero. In: **Trabalho docente, classe social e relação de gênero**. Campinas: Papiros, 1997. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

NUNES, C. **A Sina desvendada**. Belo Horizonte: Educação em Revista, 1985.

MONTAGNER, R. “Lá encontrei pela primeira vez a professora... Era uma dedicação incansável”. In: VALESKA, F.O. (Org.). **Imagens de professor: significação do trabalho docente**, 2ª ed. Injuí/RS: Unijuí, 2004. (Coleção Educação).

PINTO, M.G.C.S.M.G.; MIORANDO, T.M. Docência e gênero: histórias que ficaram. In: OLIVEIRA, F. (Org.). **Imagem de professor: significações do trabalho docente**, 2ª ed. Injuí/RS: Unijuí, 2004. (Coleção Educação).

SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, 20(2): 71-100, 1995.

VILLELA, H.O. O mestre-escola e a professora, In: LOPES, E.M.T.; FARIA FILHO, L.M.; VEIGA, C.G. (Orgs.). **500 anos de educação no Brasil**, 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

### **CELA928 – 60h 4-0-0 Culturas e Histórias Africanas dos Afrodescendentes e Indígenas no Brasil**

**Ementa:** Relações étnico-raciais e a questão racial na sala de aula. Currículo, escola e relações étnico-raciais. DCNERER (Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana). Lei 10.639/2003 e Lei 11.645/2008. Racismo e etnicidade. A formação histórica e cultural da África negra. Culturas negras, afrodescendentes e indígenas no Brasil. A “presença/ausência” do negro na História da educação brasileira. Lutas e resistência negra no Brasil. Presença e diásporas negras nas Amazônias. Povos indígenas nas Amazônias. Afroindigenismo, línguas e literaturas indígenas nas Amazônias contemporâneas.

#### **Bibliografia Básica:**

ACEVEDO MARIN, R.E.; CASTRO, E. **Negros do Trombetas. Guardiões de Matas e Rios**. Belém: CEJUP; NAEA/UFPA, 1998.

AMÂNCIO, I.M.C et al. **Literatura africanas e afro-brasileira na prática pedagógica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, pp. 47-105.

BRASIL. **Lei nº. 10.639**, de 09 de Janeiro de 2003. Dispõe sobre a obrigatoriedade da inclusão no currículo oficial o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Básica. DOU, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Seção 1, p. 10. 2003.

BRASIL. **Parecer CNE/CP 03/2004**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. DOU. Brasília, DF, 19 mai. 2004. Seção 1, p. 16. 2004.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 01/2004**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. DOU. Brasília, DF, 22 jun. 2004. Seção 1, p. 11. 2004.

FREIRE, J.R.B. **Rio Babel: A História das Línguas na Amazônia**. Rio de Janeiro: Atlântica/Editora da UERJ.

GILROY, P. **O Atlântico negro: modernidade e dupla consciência**. Tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Editora 34/Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes, 2001.

GOMES, F.S. **A hidra e os pântanos: mocambos, quilombos e comunidades de fugitivos no Brasil (séculos XVII-XIX)**. São Paulo: Ed. Unesp: Ed. Polis, 2005.

KI-ZERBO, J. **História da África Negra**. Tradução de Américo de Carvalho. Lisboa: Publicações Europa-América, 1972.

KI-ZERBO, J. **Para quando África?** (entrevista com René Holenstein). Tradução de Carlos Aboim de Brito. São Paulo: Palas Athena, 2009.

LEONARDI, Victor. **Entre Árvores e Esquecimentos**: história social nos sertões do Brasil. Brasília: Paralelo 15/Editora UnB, 1996.

SALLES, V. **O negro na formação da sociedade paraense**. Belém: Paka-Tatu, 2004.

SALLES, V. **Vocabulário crioulo: contribuição do negro ao falar regional amazônico**. Belém: IAP, Programa Raízes, 2003.

SANTOS, F.J. **Além da Conquista: guerras e rebeliões indígenas na Amazônia pombalina**. 2ª ed. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 2002.

#### **Bibliografia Complementar:**

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. **Cultura com aspas e outros ensaios**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

DEL PRIORE, Mary & VENÂNCIO, Renato. **Ancestrais**: uma introdução à história da África atlântica. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

DEL PRIORE, M.; GOMES, F.S. (Orgs.) **Os senhores dos rios**: Amazônia, margens e histórias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

#### **CELA058 – 60 h 2-1-0 Teoria do Currículo**

**Ementa:** Emergência e desenvolvimento do campo do currículo. Conceitos, perspectivas de análise e paradigmas no campo do currículo. O currículo como confluência de práticas. A teoria curricular e os aspectos da ideologia, cultura e poder.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, N. **O espaço escolar e suas marcas**. Rio de Janeiro: DPA, 1998a.

APPLE, M. Ideologia e currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982.

\_\_\_\_\_. Currículo e poder. Educação e realidade, 14(2), 1989a: p.46-57.

\_\_\_\_\_. Educação e poder. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989b.

BARRETO, E. S. S. **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2000.

BERGER, F. **Currículo por competências**. Brasília: MEC, 1999. Disponível em: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

FERRAÇO, C. E.. **Currículos e conhecimentos em redes: as artes de dizer e escrever sobre as artes de fazer**. IN: ALVES, N. e GARCIA, R. L. (orgs.) O sentido da escola (vol.1). Rio de Janeiro: DP&A, 2000b.

FORQUIN, J. C. **Escola e cultura**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

\_\_\_\_\_. **As abordagens sociológicas do currículo**. Educação e Realidade, 21 (1), 1996: p.187-198.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

\_\_\_\_\_. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 1987.

FRAGO, A. e ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

FREDERICK, A. D. **Currículo e contexto sócio-cultural**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

GIROUX, H. **Pedagogia radical: subsídios**. São Paulo: Cortez, 1983.  
\_\_\_\_\_. Teoria crítica e resistência em educação. Petrópolis: Vozes, 1986.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 1995.

\_\_\_\_\_. **A construção social do currículo**. Lisboa: Educa, 1997.



MOREIRA, A. F. **Currículos e programas no Brasil**. São Paulo: Papyrus, 1990.

\_\_\_\_\_. OLIVEIRA, M. R. N. S. **Confluências e divergências entre didática e currículo**. Campinas: Papyrus, 1998.

PEDRA, J. A. **Currículo, conhecimento e suas representações**. Campina: Papyrus, 1997.

SACRISTÁN G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SILVA, T. T. e MOREIRA, A. F. **O que produz e o que reproduz em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

\_\_\_\_\_. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994a.

\_\_\_\_\_. **Territórios contestados: currículo e novos mapas políticos e culturais**. Petrópolis: Vozes, 1995.

#### **Bibliografia Complementar:**

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

HERNÁNDEZ F. e VENTURA M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SIMON, R. e GIROUX, H. **Cultura popular e pedagogia crítica: a vida cotidiana como base para o conhecimento curricular**. IN: SILVA, T. T. e MOREIRA, A. F. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.

VEIGA, I. P. e CARDOSO, M. H. (Org.). **Escola fundamental, currículo e ensino**. São Paulo: Papyrus, 1991.

VEIGA-NETO, A. (Org.). **A ordem das disciplinas**. Porto Alegre: UFRGS, 1996, Tese de Doutorado.

#### **CELA098 – 60 h 2-1-0 Avaliação Escolar**

**Ementa:** Concepções de avaliação de ensino. Relação entre avaliação e fracasso escolar. A integração no cotidiano escolar: relação professor-aluno, aluno-aluno e instituição de ensino e comunidade escolar. A articulação dos projetos de trabalho no cotidiano das instituições de ensino. As diferentes formas de avaliação.



**Bibliografia Básica:**

ALONSO, Myrtes. (org.) et al. **O trabalho docente: teoria e prática.** S.P.: Pioneira, 1999.

ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos e ALVES, Leonir Pessate. (orgs). **Processos de ensinagem na universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** 5ª ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2005.

AQUINO, Julio Groppa. **Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas.** 4ª ed. S.P.: Summus, 1997. BALLESTER, Margarita. **Avaliação como apoio à aprendizagem.** Porto Alegre: ARTMED, 2003.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Paradigma da Complexidade: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios.** Petrópolis, RJ, 2006.

ANDRÉ, Marli. (org.) **Pedagogia das diferenças na sala de aula.** Campinas: SP: Papirus, 1999.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

CAPPELLETTI, Isabel (org.) **Avaliação Educacional: fundamentos e práticas.** S.P.: Articulação Universidade/ Escola. 1999.

CARRARA, K. (org.) **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens.**S.P.: Avercamp, 2004.

ESTEBAN, Maria Teresa (org.) **Escola, currículo e avaliação.** 2ª ed. SP: Cortez, 2005.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada.** Porto Alegre: Artmed. 2001.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem.** 5ª ed. S.P.: Ática, 1994.

HERNANDEZ, Fernando e VENTURA, Montserrat. **Transgressão e mudança na educação.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho.** 2ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.

\_\_\_\_\_. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à Universidade.** 8ª ed. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.

\_\_\_\_\_. **Avaliação: Mito e desafio - uma perspectiva construtivista.** 20ª ed. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1991.

\_\_\_\_\_. **Pontos e Contrapontos:** do pensar ao agir em avaliação. 4ª ed. Porto Alegre: Mediação. 2000.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da aprendizagem escolar.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1995.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. S.P. EPU, 1986.

MORETTO, Vasco Pedro. **Prova um momento privilegiado de estudo não um acerto de contas.** Rj: DP&A, 2001.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação dialógica,** desafios e perspectivas. 2ª ed. S. P. Cortez, Instituto Paulo Freire, 1999.

SANTOS, Clóvis Roberto dos, (org.) **Avaliação educacional:** um olhar reflexivo sobre a sua prática. SP: Avercamp, 2005.

SAUL, Ana Maria. **Avaliação Emancipatória:** desafio à teoria e à prática da avaliação e reformulação de currículo. S.P.: Cortez, 1988.

#### **Bibliografia Complementar:**

AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação educacional:** regulação e emancipação: para uma sociologia das políticas avaliativas contemporâneas. S. P. : Cortez. 2000.

BLOOM, Benjamin S. et al. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar.** S.P.: Pioneira, 1983.

#### **CELA101 – 60 h 4-0-0 Políticas Públicas e Financiamento da Educação Básica**

**Ementa:** As políticas públicas para a educação nas décadas de 1960 a 1990. Educação e desenvolvimento. Custo da educação. As novas formas de financiamento da educação básica.

#### **Bibliografia Básica:**

ARRETCHE, Martha. **Relações federativas nas políticas públicas.** *Educação e Sociedade.* Campinas, v. 23, n. 80, p. 25-48, set. 2002.

AZEVEDO, Janete M. L. de. **A educação como política pública,** 2 ed. ampl. Campinas: Autores Associados, 2001.

BIANCHETTI, Roberto G. **Modelo neoliberal e políticas educacionais.** São Paulo: Cortez, 1996.

BOBBIO, Norberto. **Estado, governo, sociedade: por uma teoria geral da política.** 4 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. (cap. 3).

BRASIL/MEC. **Lei nº 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. *Plano Nacional de Educação*. Brasília, 2001.

BRASIL/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília, MEC, 1998.

BRASIL/MEC. **Planejamento político estratégico do MEC 1995-1998**. Brasília, MEC, 1995, mimeo.

BRASIL/MTB. **Educação Profissional: um projeto para o desenvolvimento sustentado**. Brasília, Sefor, 1995.

BRASIL/MTB/MEC. **Política para a educação profissional**. Brasília, MEC/MTB, 1995.

FARENZENA, Nalú. **A política de financiamento da educação básica: rumos da legislação vigente**. Porto Alegre, UFRGS Editora, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **O plano de desenvolvimento da educação: análise do projeto do MEC**. *Educação e Sociedade*. Campinas, v. 28, n. 100, p. 1231-1255, out. 2007

#### **Bibliografia Complementar:**

SILVA, Camilla; GONZALEZ, Marina & BRUGIER, Yara Scavone. OMC em foco: a comercialização da educação na América Latina. In: HADDAD, Sergio (org.) *Banco Mundial, OMC e FMI: o impacto nas políticas educacionais*. São Paulo: Cortez, Ação Educativa, Actionaid, 2008.

SILVIA, Maria abadia. **Intervenção e consentimento: a política educacional do banco Mundial**. Campinas: Autores Associados, 2002.

TEIXEIRA, Lucia Helena G. (Org.) LDB E PNE: **Desdobramentos na política educacional brasileira**. *Cadernos Anpae*. São Bernardo do Campo, n.1, agosto 2002.

VALENTE, Ivan e ROMANO, Roberto. PNE: **Plano Nacional de Educação ou carta de intenção?** . *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 80, p. 97-108, set. 2002.

#### **CELA841 – 60 h 4-0-0 Português Instrumental**

Ortografia. Pontuação. Colocação Pronominal. Concordância Nominal e Verbal. Regência de Verbos e Adjetivos. Prática de Leitura e Análise de Textos. Estrutura Básica da composição. Prática de Produção de Texto.

#### **Bibliografia Básica:**

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental: para cursos de contabilidade, economia e administração**. 4. ed São Paulo : Atlas, 2000.

NICOLA, Jose de. **Gramática Contemporânea da Língua Portuguesa** / José de Nicola, Ulisses Infante. São Paulo: Spicione, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática**. 37 ed. rev e ampl. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

**Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa Básico**. ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.

MARTINS, Dileta Silveira. **Português Instrumental**. 25 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

**CCBN798 – 60h 2-1-0 Introdução à Física V**

**Ementa:** Oscilações. Gravitação. Estática dos fluídos. Temperatura. Cinética molecular. Calor e a 1ª lei termodinâmica. Teoria e 2ª lei da termodinâmica.

**Bibliografia Básica:**

HALIDAY, Resnick e WALKER, **Fundamentos de Física** Vol. 1. 6ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

HALIDAY, Resnick. **Física para Cientistas e Engenheiros** Vol. 1. 5ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

**Bibliografia Complementar:**

SOARES, Paulo Toledo e Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física Básica – Conforme a Nova Ortografia**. Vol. Único – 3ª Edição, 2009.

SOARES, Paulo Toledo e Ferraro, Nicolau Gilberto. **Física Básica**. Vol. Único – 2º Grau. ATUAL

PAULI, Ronald Ulysses. **Física Básica**. Vol. 1 – Mecânica. Editora: Epu.

**CFCH001 – 60 h 4-0-0 Filosofia I**

**Ementa:** Natureza da Filosofia. O modo filosófico de problematizar o conhecimento e a ação na Filosofia Antiga e na Medieval, respectivamente.

**Bibliografia Básica:**

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Moderna, 2002.

CABALLERO, A. **Filosofia do Humano I**. São José do Rio Preto: Rio-pretense, 2000.

MONDIN, B. **Introdução à Filosofia: problemas, sistemas, autores, obras**. 12. ed. São Paulo: Paulus, 2001.

BORNHEIM, G. **Introdução ao filosofar**. 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2001.

FOLSCHEID, D.; WUNDENBURGER, J. **Metodologia Filosófica**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes: 2002.

GILES, T. R. **Introdução à Filosofia**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: EPU: 1979.

JOLIVET, R. **Curso de Filosofia**. 20. ed. Rio de Janeiro: Agir, 2001.

LUCKESI, C.; PASSOS, E. S. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARITAIN, J. **Elementos de Filosofia I: introdução geral à filosofia**. 18. ed. São Paulo: Agir, 2001.

MORRA, G. **Filosofia para todos**. São Paulo: Paulus, 2001.

MORENTE, M. G. **Fundamentos da Filosofia: lições preliminares**. 8. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1980.

PAIVA, V. **Filosofia, encantamento e caminho: introdução ao exercício do filosofar**. São Paulo: Paulus, 2002.

REALE, M. **Introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

#### **Bibliografia Complementar:**

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BACKBURN, S. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

JAPIASSÚ, H. & MARCONDES, D. **Dicionário Básico de Filosofia**. Rio de Janeiro; Jorge Zahar, 1996.

LALANDE, A. **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LOGOS. **Enciclopédia Luso-brasileira de Filosofia**. Lisboa / São Paulo: Verbo, 1990.

MORA, J. F. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Loyola, 2000.

#### **CFCH015 – 60 4-0-0 Cultura Brasileira**

**Ementa:** Formação da cultura brasileira: fatores socioeconômicos, éticos e políticos. Ideologia e cultura. Movimento em forma de expressão da cultura brasileira. Cultura popular.

**Bibliografia Básica:**

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós modernidade**. Tradução Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 10.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1997.

PINTO, Virgilio Noya. **Comunicação e cultura brasileira**. 5.ed. São Paulo: Ática, 1999. (Série Princípios; 56)

SANTOS, José Luiz dos. **O que é cultura**. 16.ed. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos; 110)

**Bibliografia Complementar:**

HESSEM, Johannes. **Teoria do Conhecimento**. 10a ed. Lisboa.

ARANTES, Antonio Augusto. **O que e Cultura Popular**. 14a ed. Ed. Brasiliense. 1999. Sao Paulo.

ARANHA, Ma Arruda. **Filosofando**. ed. Moderna, 2006. Sao Paulo.

CHAUÍ, Marilena. **Convite a Filosofia**. 15a ed, ed. Atica. 2005. Sao Paulo.

HOLANDA, Sergio Buarque. **Raizes do Brasil**. 26a ed. Cia. das Letras. 2003. Sao Paulo.

MELLO, Leonel Ituassu. **Historia do Brasil**. ed. Scipione. 2004. Sao Paulo.

SANTAELLA, Lucia. **Cultura das Mídias**. 4a ed. Experimento. 2001. Sao Paulo.

SANTAELLA, Lucia. **Arte e Cultura. Equívocos do Elitismo**. 5a ed. Cortez. 2002. Sao Paulo.

SEMPRINI, Andréa. **Multiculturalismo**. Bauru: EDUSC, 1999.

**CFCH251 – 60 h 4-0-0 História e Filosofia das Ciências**

**Ementa:** Análise histórica da ciência através das principais teorias filosófico-científicas. Relação da ciência com a ética, a ideologia e a política. O conceito de verdade científico. Estudo da prática científica. O processo de conhecimento científico. Os modelos teóricos e o discurso de ciência.

**Bibliografia Básica:**

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

FREIRE-MAIA, Newton. **A ciência por dentro**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. Tradução de Roberto Leão Ferreira. São Paulo: Editora da UNESP, 1994. 128 p.

KUHN, Thomas. **A estrutura das Revoluções Científicas**. 3ª ed. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1991. 1ª ed. 1975.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1993.

REALLE, Giovanni. **História da Filosofia: Do Humanismo a Kant**. São Paulo: Paulus, 1990.

ROSSI, Paolo. **A Ciência e a Filosofia dos Modernos: aspectos da revolução científica**. Trad. Álvaro Lorencini. São Paulo: Unisp, 1992.

#### **Bibliografia Complementar:**

ABRANTES, Paulo. **Imagens de natureza, imagens de ciência**. São Paulo: Papirus, 1998.

ALVES, Rubens. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 18 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** Tradução Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 1993.

OMNÈS, Roland. **Filosofia da ciência contemporânea**. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da UNESP, 1996.

— . **Conhecimento objetivo**. Tradução de Milton Amado. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da USP, 1975.

OLIVA, Alberto. **Filosofia da ciência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003. (Coleção passo-a-passo; 31 - Filosofia passo-a-passo).

SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

STEGMÜLLER, Wolfgang. **A filosofia contemporânea**. 2 v. São Paulo: EPU, 1977.

STENGERS, Isabelle. **Quem tem medo da ciência? Ciência e poderes**. Tradução de Eloísa de Araújo Ribeiro. São Paulo: Siciliano, 1990.



## 18.0 LEGISLAÇÃO

1. **PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CURSOS DE NÍVEL SUPERIOR.** Ministério da Educação, Maio de 2000.
2. **DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA OS CURSOS DE MATEMÁTICA, BACHARELADO E LICENCIATURA.** Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação, 06 de novembro de 2001.
3. **PROPOSTA CURRICULAR DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO DO ESTADO DO ACRE,** Secretária de Estado de Educação, Rio Branco, janeiro de 2003.
4. **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA EM DESENVOLVIMENTO NO INTERIOR DO ESTADO DO ACRE.** Colegiado do Curso de Matemática, janeiro de 2000.
5. **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA EM EXECUÇÃO.** Colegiado do Curso de Matemática, janeiro de 1984.
6. **RESOLUÇÃO CNE/CES 9, DE 11 DE MARÇO DE 2002.** Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.
7. **PARECER CNE/CP 28, DE 02 DE OUTUBRO DE 2001.** Da nova redação ao parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
8. **RESOLUÇÃO CNE/CP02, 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.
9. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO – CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. PARECER Nº 776/97, DE 03 DE DEZEMBRO DE 1997.** Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.

10. **RETIFICAÇÃO - DECRETO Nº 3.276 DE DEZEMBRO DE 1999.** Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica e dá outras providências.
11. **DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL - LEI 9394/96 DE DEZEMBRO DE 1996.**
12. **A FORMAÇÃO DE PROFESSOR NA UNIVERSIDADE: POLÍTICAS ORGANIZATIVAS E CURRICULARES.** Comissão de Reformulação do Curso de Pedagogia, 2002.
13. **PROPOSTA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – USP.** Comissão Permanente de Licenciaturas.
14. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA. Licenciatura em Matemática – um curso em discussão.** Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, ano 9 – nº 11A - Edição Especial – Abril de 2002.
15. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA.** Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, ano 9 – nº 12 – junho de 2002.
16. **Resolução CONSU/UFAC nº 08, de 05 de fevereiro de 2009.**
17. **Resolução CONSU/UFAC nº 09, de 05 de fevereiro de 2009**

## ANEXO I

### REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CCET UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC

#### CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura voltados à formação de professores da Educação Básica (Resoluções CNE/CP n.º 1 de 18/2/2002 e CNE/CP n.º 2 de 19/2/2002) e com o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática, o colegiado do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Acre apresenta este Regulamento com as normas e os procedimentos a serem observados na organização e aplicação dos componentes curriculares que constituem o Estágio Supervisionado do currículo em vigência.

#### CAPÍTULO II DAS CARACTERÍSTICAS E OBJETIVOS

**Artigo 1.º** O Estágio Supervisionado é um componente curricular obrigatório na formação do professor, que se caracteriza como um tempo especial de aprendizagem por meio da presença participativa em ambientes próprios de atividades da área profissional, “campo de estágio”.

**Artigo 2.º** O Estágio do Curso de Licenciatura em Matemática objetiva habilitar o estudante para o exercício profissional no Ensino Fundamental (6.º ao 9.º ano) e em todo o Ensino Médio.

**Artigo 3.º** O Estágio Supervisionado deverá ser realizado preferencialmente em instituições educacionais públicas, que de fato permitam a formação em serviço, ou seja, que autorizem o estagiário ao exercício do magistério e atuação nas diversas necessidades próprias do ambiente educacional, sendo que parte das horas de estágio poderá ser cumprida em instituições filantrópicas, organizações não-governamentais (ONGs) e projetos educacionais em parceria com a Universidade Federal do Acre.

§ 1.º No período de estágio, o estudante deverá atuar sob a supervisão de um professor do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Acre e de um professor do quadro de docentes da unidade escolar onde o estágio estiver sendo realizado.

§ 2.º O Estágio Supervisionado deverá perfazer o total mínimo de 405 horas, será desenvolvido a partir da segunda metade do curso e organizado através das seguintes disciplinas: Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I, Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa II, Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I e Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II.

**Artigo 4º** - As atividades do estágio devem atender:

- i - aos dispositivos legais fixados pelo Ministério da Educação;
- ii - aos dispositivos legais fixados pelas Secretarias Estadual e Municipais de Educação.;
- iii - às normas regimentais e estatutárias da Universidade Federal do Acre;
- iv - . às normas regimentais da unidade escolar ou instituição onde o estágio estiver sendo realizado.

### CAPÍTULO III DO DESENVOLVIMENTO

**Artigo 5º** O Estágio Supervisionado deverá ser desenvolvido individualmente ou em grupos de até três alunos.

**Parágrafo único.** Os integrantes de um mesmo grupo deverão desenvolver suas atividades na mesma instituição, preferencialmente na mesma turma, sob a orientação de um mesmo professor.

**Artigo 8º** O desenvolvimento do estágio prevê as seguintes atividades: participação na escola em projetos de extensão e pesquisa que tenham como foco a formação docente e o conhecimento escolar, observação, participação e regência.

§ 1.º A atividade de observação tem como objetivo levar o estudante à tomada de contato com a realidade educacional, e corresponde:

- i. à elaboração de roteiro de observação, com o planejamento das atividades e da metodologia de observação;

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**ii.** à observação direta ou indireta das condições de produção do ensino-aprendizagem, salientando, entre outras:

**a)** as instalações físicas da escola (estado de conservação, número de salas, qualidade do acervo e do acesso à biblioteca, disponibilidade de laboratórios e recursos audiovisuais);

**b)** as condições de oferta do ensino (número de vagas, número de alunos, número de professores, número de funcionários, séries abrangidas e turnos de funcionamento da escola);

**c)** avaliação quantitativa do ensino (número de alunos por sala, número de alunos por professor, índices de evasão e repetência, entre outros);

**d)** o perfil sócio-cultural da clientela (faixa etária dos alunos, classe econômica, ocupação, aspirações e hábitos);

**e)** o perfil sócio-cultural dos professores (qualificação, regime de dedicação, número de horas-aula, aspirações, hábitos e envolvimento em outras carreiras profissionais).

**iii.** à observação direta ou indireta das condições de produção do ensino-aprendizagem de Matemática, salientando, entre outras:

**a)** o programa da disciplina e sua adequação aos Parâmetros Curriculares Nacionais e/ou com a proposta curricular do estado do Acre;

**b)** a análise do material didático utilizado;

**c)** a análise das estratégias utilizadas pelo professor para o trabalho com tópicos de Matemática e a reação dos alunos à utilização dessas estratégias;

**d)** o interesse dos alunos pela Matemática e seu grau de dedicação às atividades desenvolvidas;

**e)** o conhecimento matemático do aluno e do professor;

**f)** o diagnóstico de algumas das principais dificuldades dos alunos relativas à Matemática.

**iv.** à coleta de informações para a confecção do projeto de intervenção, componente fundamental para a atividade de participação.

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

§ 2º A atividade de participação tem como objetivo permitir que o estudante tome parte de aulas ou demais atividades educacionais e corresponde:

i. à confecção de um projeto de intervenção, conforme as seguintes etapas:

**a)** seleção de um tema para a elaboração do projeto de intervenção, com o consentimento do professor e sua inclusão no programa da disciplina;

**b)** a pesquisa bibliográfica sobre o tema eleito;

**c)** compilação de material didático a ser utilizado no desenvolvimento do projeto de intervenção;

**d)** preparação e discussão das estratégias de intervenção; elaboração de exercícios e outras atividades de avaliação;

**e)** a redação do projeto de intervenção, indicado pelo professor supervisor de estágio;

ii. o projeto de intervenção para a turma observada deverá ser entregue ao professor supervisor de estágio na data estipulada nos planos de curso das disciplinas de Estágio Supervisionado;

iii os critérios de correção do projeto de intervenção serão os constantes nos planos de curso das disciplinas de Estágio Supervisionado.

§ 3º A atividade de regência tem como objetivo permitir ao estudante a aplicação de seu projeto de intervenção, sob a orientação do professor supervisor da universidade e a supervisão do professor responsável pela disciplina na unidade escolar onde o estágio estiver sendo realizado:

i. a regência corresponde ao desenvolvimento de:

**a)** aplicação do projeto de intervenção em sala de aula da unidade escolar em que o estágio estiver sendo realizado;

**b)** correção de exercícios ou outras atividades de avaliação desenvolvidas;

**c)** tabulação e sistematização dos dados obtidos em “b”;

**d)** interpretação dos dados;

**e)** relatório sobre a aplicação da proposta e sobre seus resultados, a partir das observações realizadas em sala de aula e dos dados obtidos em “b)”, “c)” e “d)” que deverá ser redigido conforme indicação do professor supervisor de estágio;

ii. o relatório deverá ser entregue ao professor supervisor na data estipulada no Plano de Curso da disciplina;

iii. os critérios de correção dos relatórios serão os constantes nos Planos de Curso das disciplinas de Estágio Supervisionado.

**Artigo 9.º** Conforme a Resolução CNE/CP 2 de 19/2/2002, publicada no Diário Oficial da União, em 4 de março de 2002, seção 1, página 9, os estudantes que exercerem atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular na modalidade específica de sua atuação até no máximo de 200 horas, desde que os mesmos apresentem documentos comprobatórios, mediante requerimento protocolado junto à Secretaria do Colegiado do curso.

#### **CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES**

**Artigo 10.º** Cabe ao estudante:

- i. cumprir o previsto neste Regulamento, bem como as normas definidas no Plano de Curso do componente curricular específico de sua série de matrícula;
- ii. obter vaga na rede de ensino, preferencialmente em escolas públicas, ou em instituições devidamente conveniada com a UFAC, para a realização do Estágio Supervisionado;
- iii. apresentar, na secretaria da escola, a carta de apresentação devidamente preenchida e assinada pelo Supervisor de Estágio ou coordenador do curso;
- iv. submeter-se às normas estabelecidas pela instituição onde o estágio estiver sendo realizado;

**Artigo 11.º** Compete aos professores supervisores o planejamento da supervisão, a orientação técnica e pedagógica, a supervisão e a avaliação do estagiário.

#### **CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Artigo 12.º.** As eventuais omissões do presente Regulamento serão supridas pela coordenação do Curso de Matemática.

**Artigo 13.º.** Este Regulamento entrará em vigor a partir de sua aprovação, revogando-se as disposições em contrário.



## ANEXO II

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – CCET

#### Estágio Curricular não obrigatório do Curso de Licenciatura em Matemática – Regulamento

##### a) Das Disposições Gerais

O presente documento trata do estágio não obrigatório que, assim como o estágio obrigatório, fundamenta-se na Lei nº11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio dos alunos; na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Federal nº 9.394/96 e Diretrizes Curriculares dos cursos de ensino superior.

##### b) Da caracterização do Estágio

O estágio, segundo o art.1º da Lei 11.788/2008, caracteriza-se como “*um ato educativo escolar supervisionado*” que tem como finalidade a preparação para o trabalho e para a vida cidadã dos alunos que estão regularmente matriculados e frequentando curso em instituição superior. O estágio não obrigatório que deve integrar o projeto pedagógico de cada curso é uma atividade opcional acrescida à carga horária regular e obrigatória do curso, não se constituindo, porém, um componente indispensável à integralização curricular. No curso de Licenciatura em Matemática, o estágio não obrigatório pode ser aproveitado como uma atividade complementar previsto no regulamento das Atividades Complementares do Projeto Pedagógico do Curso. No projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática da UFAC o estágio não obrigatório abrange, também, as atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica que tenham relação com a área de atuação do curso.

##### c) Dos objetivos

###### Geral

Oportunizar ao aluno estagiário ampliar conhecimentos, aperfeiçoar e/ou desenvolver habilidades e atitudes necessárias para o bom desempenho profissional, vivências que contribuam para um adequado relacionamento interpessoal e uma participação ativa na sociedade.

### **Específicos**

Possibilitar ao aluno do curso de Licenciatura em Matemática da UFAC:

— vivenciar situações que ampliem o conhecimento da realidade na área de formação do aluno;

— ampliar o conhecimento sobre a organização profissional e desempenho profissional;

— interagir com profissionais da área em que irá atuar, com pessoas que direta ou indiretamente se relacionam com as atividades profissionais, com vistas a desenvolver e/ou aperfeiçoar habilidades e atitudes básicas e específicas necessárias para a atuação profissional.

### **d) Das exigências e critérios de execução**

#### **Das determinações gerais**

A realização do estágio não obrigatório deve obedecer às seguintes determinações:

I – o aluno deve estar matriculado e frequentando regularmente o curso de Licenciatura em Matemática da UFAC;

II – há obrigatoriedade de concretizar a celebração de termo de compromisso entre o estagiário, a parte concedente do estágio e a UFAC;

III – as atividades cumpridas pelo aluno em estágio devem compatibilizar-se com o horário de aulas e aquelas previstas no termo de compromisso;

IV – a carga horária da jornada de atividades do aluno estagiário será de no máximo 6 (seis) horas diárias e de 30 horas semanais;

V – o período de duração do estágio não obrigatório não pode exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de aluno portador de deficiência;

VI – o estágio não obrigatório não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, podendo o aluno receber bolsa ou outra forma de contraprestação das atividades que irá desenvolver. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, também não caracteriza vínculo empregatício;

VII – se houver alguma forma de contraprestação ou bolsa de estágio não obrigatório, o pagamento do período de recesso será equivalente a 30 (trinta) dias, sempre que o estágio tiver a duração igual ou superior a 1 (um) ano, a ser gozado preferencialmente durante as férias escolares. Se o estágio tiver a

duração inferior a 1 (um) ano, os dias de recesso serão concedidos de maneira proporcional;

VIII – a unidade concedente deve contratar em favor do estagiário seguro acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme consta no termo de compromisso;

IX – as atividades de estágio não obrigatório devem ser desenvolvidas em ambiente com condições adequadas que possam contribuir para aprendizagens do aluno estagiário nas áreas social, profissional e cultural;

X – cabe à UFAC comunicar ao agente de integração se houver ou à unidade concedente, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares acadêmicas;

XI – segundo o art.14 da Lei 11.788/2008 *“aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.”*

### **e) Das exigências e critérios específicos**

I – O estágio não obrigatório do curso de Licenciatura em Matemática, envolve atividades relacionadas à área educacional a serem desenvolvidas em instituições educacionais e, outras organizações formais ou não formais que se dedicam a atividades educacionais relacionadas à área do curso e que envolvam crianças, adolescentes e adultos.

II – O estágio não obrigatório deve constituir-se numa oportunidade para os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática, de atuar na área educacional como colaboradores no desenvolvimento de atividades envolvendo alunos e, de outras ações relacionadas com aspectos institucionais mais amplas e didático-pedagógicas que permitam o conhecimento da realidade escolar, aplicação de conhecimentos e o desenvolvimento de competências e habilidades profissionais, sociais e culturais.

III – As atividades podem ser desenvolvidas com educandos do ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos, bem como em abrigos e lares de crianças, jovens e adultos, inclusive idosos;

IV – O aluno estagiário somente pode assumir atividades com educandos se houver um professor ou profissional habilitado, indicado pela unidade contratante, para acompanhamento;

### **f) Das atribuições**

#### **Do Supervisor de estágio**

Cabe ao coordenador do curso ou de um professor indicado por ele, acompanhar e avaliar as atividades realizadas pelo estagiário tendo como base o plano e o(s) relatório(s) do estagiário, bem como as informações do profissional responsável na Unidade concedente.

### **Do Supervisor de campo**

O supervisor de campo é um profissional indicado pela unidade contratante, responsável neste local pelo acompanhamento do aluno estagiário durante o desenvolvimento das atividades.

### **Do aluno estagiário**

Cabe ao aluno estagiário contratado para desenvolver estágio não obrigatório:

- a) indicar a organização em que realizará o estágio não obrigatório ao Núcleo de Estágios da UFAC ou ao responsável administrativo do agente de integração;
- b) elaborar o plano de atividades e desenvolver as atividades acordadas;
- c) responsabilizar-se pelo trâmite do Termo de Compromisso, devolvendo-o ao Núcleo de Estágios da UFAC ou ao responsável administrativo do agente de integração, se houver, convenientemente assinado e dentro do prazo previsto;
- d) ser assíduo e pontual tanto no desenvolvimento das atividades quanto na entrega dos documentos exigidos.
- e) portar-se de forma ética e responsável.

### **e) Das disposições finais**

O Núcleo de Estágio, o Núcleo de Apoio Pedagógico e os Coordenadores de Curso devem trabalhar de forma integrada no que se refere ao estágio não obrigatório dos alunos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática, seguindo as disposições contidas na legislação em vigor, bem como as normas internas contidas no regulamento e Estatuto da UFAC. As unidades concedentes, assim como os agentes de integração, devem seguir o estabelecido na legislação em vigor, as disposições do presente regulamento e as normas e orientações da UFAC que tratam do assunto.

## ANEXO III

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – CCET

#### CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** - As atividades complementares serão implementadas durante o curso de Matemática, mediante o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes, conforme regulamentação geral através de Resolução N° / – CEPEX, e especificamente, para o curso de Matemática, conforme estabelece seu PPC e este Regulamento.

**Art. 2º** - Considerar-se-ão atividades complementares: iniciação à docência e à pesquisa; apresentação e/ou organização de eventos; experiências profissionais e/ou complementares; trabalhos publicados em revistas indexadas, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos; atividades de extensão; vivências de gestão e atividades artístico-culturais, esportivas e produções técnico-científicas.

**Art. 3º** - A carga horária mínima das atividades complementares do curso de Matemática da UFAC será de no mínimo 200 horas, as quais serão desenvolvidas em horário diferenciado das disciplinas do curso.

#### CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

**Art. 4º** - Permitir o relacionamento do estudante com a realidade social, econômica e cultural da coletividade e, até mesmo com a iniciação à pesquisa e com a prática docente, otimizando a contextualização teoria-prática no processo ensino aprendizagem e o aprimoramento pessoal.

**Art. 5º** - Estabelecer diretrizes que sedimentarão a trajetória acadêmica do discente,

preservando sua identidade e vocação; ampliar o espaço de participação deste no processo didático-pedagógico, consoante a tendência das políticas educacionais de flexibilizar o fluxo curricular para viabilizar a mais efetiva interação dos sujeitos do processo ensino aprendizagem na busca de formação profissional compatibilizada com suas aptidões.

**Art. 6º** - Correlacionar teoria e prática, mediante a realização de experiências de pesquisa e extensão.

**Art. 7º** - Incentivar o estudo e o aprofundamento de temas relevantes, que despertem o interesse da comunidade científica, visando o aprimoramento das reflexões e práticas na área de Matemática.

**Art. 8º** - Dinamizar o curso, com ênfase no estímulo à capacidade criativa e na coresponsabilidade do discente no seu processo de formação.

### CAPÍTULO III DO REGISTRO, DA CARGA HORÁRIA E DA FREQUÊNCIA

**Art. 9º** - O registro das atividades complementares no Histórico Escolar do aluno está condicionado ao cumprimento dos seguintes requisitos:

I – A Coordenação do Curso de Matemática será responsável pela implementação, acompanhamento e avaliação destas atividades.

II – O aluno deverá cumprir, entre o primeiro e o último período do curso, a carga horária total de atividades complementares exigidas.

**Art.10** - Compete ao Coordenador das atividades complementares do curso orientar o aluno quanto à certificação e validação dessas atividades, com recurso à Coordenação do curso e, em última instância, ao Colegiado do Curso.

**Art.11** - Cabe ao aluno comprovar sua participação nas atividades realizadas, junto à Coordenação das Atividades Complementares, em conformidade com a legislação da UFAC e do curso.

**Art.12** – Até o final de cada período letivo, o aluno deverá encaminhar documentação comprobatória referente às atividades realizadas para fins de validação.

**Art.13** – Ao final de cada período letivo, o coordenador das atividades deverá encaminhar a listagem de atividades complementares validadas por cada aluno à Coordenação do Curso, para fins de registro no histórico escolar do aluno.

**Art 14** - As atividades complementares integram a parte flexível do curso de Matemática, exigindo-se o seu total cumprimento para a obtenção do diploma de graduação.

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**Art 15** - Compete ao Colegiado do curso dirimir dúvidas referentes à validação das atividades realizadas, analisar os casos omissos e expedir os atos complementares que se fizerem necessários.

### CAPÍTULO IV DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO E CARGA HORÁRIA/ATIVIDADE

ATIVIDADES DE ENSINO E DE PESQUISA			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		MINÍMA	MÁXIMA
<b>Ensino</b>	Ensino Monitoria no curso por período letivo/ Participação em projetos institucionais, PIBID, PET.	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>Iniciação a Pesquisa</b>	Participação em projetos de pesquisa, projetos institucionais PIBIT, PIBIC	<b>20</b>	<b>60</b>
<b>Grupo de Pesquisa</b>	Participação em grupo de pesquisa liderado por docentes da UFAC.	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>Certificação:</b> Relatório do professor orientador e declaração ou certificado do órgão/unidade competente.			

ATIVIDADES DE PARTICIPAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		MINÍMA	MÁXIMA
Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos.	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fórum, semanas acadêmicas	<b>15</b>	<b>30</b>
Organização de eventos técnico-científicos.	Organização de congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fórum, semanas acadêmicas.	<b>20</b>	<b>60</b>
Participação em eventos técnico-científicos.	Participação em congressos, seminários, conferências, simpósios,	<b>15</b>	<b>30</b>



## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

	palestras, defesa de TTC, de dissertação de mestrado e tese de doutorado, fórum, semanas acadêmicas.		
<b>Certificação:</b> Declaração ou Certificado de participação (com cópia do trabalho apresentado) ou de organização do evento ou declaração do órgão/unidade competente.			

<b>EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES</b>			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		MINÍMA	MÁXIMA
Ministrar Aulas	Ministrar aulas de Matemática no Ensino Médio (como bolsista / semestre)	<b>20</b>	<b>60</b>
Estágios	Realização de estágios em Empresa Júnior ou Incubadora de Empresa.	<b>20</b>	<b>60</b>
Participação em Projetos		<b>15</b>	<b>30</b>
<b>Certificação:</b> Relatório do professor orientador e declaração ou certificado do órgão/unidade competente.			

<b>ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b>			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		MINÍMA	MÁXIMA
Projeto de extensão com bolsa.	Programas/projetos de extensão, sob orientação de professor da UFAC, por semestre concluído.	<b>15</b>	<b>60</b>
Projeto de extensão voluntário.	Mini-curso / Oficina / Grupo de Estudo em assunto correlato ao curso.	<b>15</b>	<b>60</b>
Participação em outras apresentações	Curso com duração mínima de 180 horas.	<b>15</b>	<b>60</b>
Excursões Científicas	Excursões científicas (apenas quando se relacionar com atividades de extensão).	<b>10</b>	<b>40</b>
Curso de Extensão	Curso de extensão na área de Matemática e/ou áreas	<b>15</b>	<b>60</b>

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

	afins, com duração mínima de 20 horas.		
Participação em Exposições	Participação em exposições, feiras, datas temáticas na área de Matemática.	<b>10</b>	<b>40</b>
<b>Certificação:</b> Relatório do professor orientador e declaração ou certificado do órgão/unidade competente.			

<b>VIVÊNCIAS DE GESTÃO</b>			
<b>ATIVIDADE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PONTUAÇÃO (C/H)</b>	
		<b>MINÍMA</b>	<b>MÁXIMA</b>
Representação estudantil.	Representação estudantil junto aos órgãos colegiados da UFAC com mandato mínimo de 1 ano.	<b>15</b>	<b>60</b>
Participação em entidades estudantis	Participação em entidades estudantis da UFPI como membro de diretoria.	<b>15</b>	<b>60</b>
Participação em Comitês	Participação em comitês ou comissões de trabalho na UFAC, não relacionado a eventos.	<b>15</b>	<b>60</b>
<b>Certificação:</b> Relatório do professor orientador e declaração ou certificado do órgão/unidade competente.			

<b>ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS, ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICOCIENTÍFICAS</b>			
<b>ATIVIDADE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PONTUAÇÃO (C/H)</b>	
		<b>MINÍMA</b>	<b>MÁXIMA</b>
Atividades artísticoculturais e esportivas e produções técnicocientíficas	Elaboração de texto teórico e/ou experimental para o Ensino de Matemática em nível Fundamental e Médio.	<b>15</b>	<b>60</b>
Produção	Produção ou elaboração de softwares e vídeos para o Ensino de Matemática em nível Fundamental e Médio.	<b>15</b>	<b>60</b>

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Desportos	Participação em atividades esportivas	15	60
Participação em Grupos	Participação em grupos de arte: artes cênicas, plásticas, coral, dança, literatura, música, poesia, teatro.	15	60
<b>Certificação:</b> Relatório do professor orientador e declaração ou certificado do órgão/unidade competente.			

### CAPÍTULO V DA ORGANIZAÇÃO

**Art. 16** - A coordenação das atividades complementares será feita pelo Sub-Coordenador do Curso de Matemática, com mandato de 2(dois) anos, solicitado pelo Coordenador do curso de Matemática e designado por portaria da direção do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas.

### CAPÍTULO VI DAS COMPETÊNCIAS

**Art. 17** - Compete ao coordenador das atividades complementares do curso de Matemática:

I – Coordenar o processo de desenvolvimento das atividades complementares do curso, conforme a regulamentação geral da UFAC neste âmbito e normatização específica deste regulamento.

II – Efetuar o registro, acompanhamento e a avaliação das atividades complementares de Matemática desta IES, a partir da solicitação do aluno, por período letivo.

III – Apresentar relatório ao final de cada período letivo, ao Colegiado do Curso de Matemática, sobre o desenvolvimento das atividades.

IV – Manter contato com os locais de realização destas atividades quando externas a UFAC, visando o aprimoramento e solução de problemas relativos ao seu desenvolvimento.

V – Encaminhar este regulamento aos alunos e professores do curso de Matemática da UFAC.

VI – Divulgar amplamente, junto aos alunos, a listagem de atividades complementares passíveis de realização pelos discentes, indicando os respectivos critérios de pontuação e validação.

### CAPÍTULO VII DA AVALIAÇÃO

**Art. 18** - A avaliação das atividades complementares será realizada da seguinte forma:

I – A avaliação será efetuada pelo Coordenador das atividades complementares, de acordo com o tipo de atividade, carga horária e a documentação comprobatória da sua realização prevista no capítulo IV, desse regulamento.

### CAPÍTULO VIII DA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E À PESQUISA

**Art. 19** - A iniciação à docência durante o curso pode ser exercitada pelo *Programa de Monitoria* que tem como objetivo experimentar a vivência didático-pedagógica, sob a supervisão e orientação do professor responsável; promovendo o reforço do processo de ensino aprendizagem e possibilitando um aprofundamento de conhecimento na área em que se desenvolve a monitoria; propiciando espaço para rever conteúdos, discutindo dúvidas e trocando experiências, aproximando cada vez mais os corpos discente e docente.

**Art. 20** - A iniciação científica constitui um elemento acadêmico que dá suporte à política de *pesquisa institucional*, sendo assim atrelada a excelência da produção científica na comunidade e à melhoria da qualidade da formação acadêmica dos egressos. Os alunos são também estimulados à iniciação científica, recebendo orientações para as suas pesquisas acadêmicas, articuladas ou não com o Trabalho Técnico Científico do Curso. Além disso, há incentivo para a participação de alunos da Universidade em Programas de Iniciação Científica de Instituições Públicas de Pesquisa, reconhecidas na comunidade científica.

**Art. 21** - Composto-se o Programa estão aqueles projetos com mérito técnico-científico, com viabilidade de execução técnica e orçamentária, que por sua vez conta com verba destinada ao fomento da pesquisa institucional prevista no orçamento programa da Universidade.

**Art. 22** - O projeto deve seguir a padronização institucional de um projeto de pesquisa viável do ponto de vista técnico-científico e metodológico. Os alunos inscrevem-se, juntamente com um orientador qualificado e experiente, seu projeto de pesquisa, que será submetido à avaliação por professores pesquisadores da UFAC. Após análise e aprovação pelas comissões, incluindo a do Comitê de Ética e Pesquisa, o projeto dará início e o aluno poderá receber bolsas de pesquisa.

**Art. 23** - A constituição de *grupos de pesquisa ou grupos de estudo* constitui-se também em espaço de atividade acadêmica complementar que oportuniza ao aluno a participação e vivência coletiva de conhecimento científico aprofundado.

### CAPÍTULO IX

## DA APRESENTAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS

**Art. 24** - Este grupo de atividades é composto pela participação discente em eventos científicos ou acadêmicos como congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns, semanas acadêmicas, bem como suas experiências na organização e apresentação desses eventos.

## CAPÍTULO X DAS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES

**Art. 25** - Os programas de integração empresa-escola são fundamentais para o conhecimento da vida profissional e estimulam o aluno na vida acadêmica. Os programas de integração empresa-escola serão conduzidos pela Coordenação de Estágios Não Obrigatórios da Pró-Reitoria de Extensão, a qual propicia agilidade na intermediação entre o estagiário e a empresa e, estabelece o convênio entre as partes.

**Art. 26** - É possível ao aluno realizar estágios não obrigatórios dentro da própria instituição, por meio da observação e participação conjunta para o exercício da profissão, assistido por profissional da área. Pertencem ainda a esse grupo as participações em projetos sociais, programa de bolsa trabalho da UFAC e vivências acadêmico-profissional assistidas.

## CAPÍTULO XI DOS TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS, APRESENTADOS E PREMIAÇÕES

**Art. 27** - A realização de trabalho científico envolve a pesquisa, sob a orientação de docente do curso; trabalhos publicados em periódicos científicos e anais de eventos e/ou participação como expositor ou debatedor em eventos científicos.

**Art. 28** - A participação do corpo discente em eventos de natureza técnico-científica, dentro e fora da Instituição, faz parte também das estratégias do curso em contemplar uma formação ampla, estimulando a produção científica dos alunos, ao tempo em que mantêm o conhecimento atualizado.

**Art. 29** - O incentivo à participação em concursos científicos que objetivam a seleção com premiação de trabalhos de excelência científica pode ser experimentado tanto no âmbito interno da UFAC, quanto no espaço externo das esferas locais, regionais, nacionais ou internacionais, promovidos por instituições de fomento à ciência.

## CAPÍTULO XII ATIVIDADES DE EXTENSÃO

**Art. 30** - As atividades da extensão universitária produzem ações que articulam de forma imediata o conhecimento teórico e a prática com prestação de serviço à comunidade, que incluem um variado leque de atividades, potencializadas em função das demandas internas e externas à universidade.

**Art. 31** - As ações de apoio à participação discente em atividades de extensão comunitária contemplam: execução de programas/projetos de extensão, serviços acadêmicos, elaboração de concursos e projetos especializados, consultas, exames e atendimentos ambulatoriais, visitas técnicas, colaboração em seminários, palestras, exposições, cursos de extensão, dentro e fora da IES devem ser implementadas.

### **CAPÍTULO XIII DAS VIVÊNCIAS DE GESTÃO**

**Art. 32** - O atual modelo de administração acadêmica é resultante de um processo de participação coletiva da comunidade universitária. Neste escopo o segmento discente tem a possibilidade de vivenciar diferentes experiências de gestão, desde a participação em órgãos colegiados da UFPI, em comissões ou comitês de trabalhos, excluídos os relacionados a eventos, até a vivência de gestão como membro de entidades estudantis. Estas experiências podem compor o espectro de atividades complementares, quando o aluno tem a oportunidade de discutir com seus pares e elaborar propostas, tornando-se partícipe da administração acadêmica.

### **CAPÍTULO XIV DAS PRODUÇÕES TÉCNICAS E ATIVIDADES ARTÍSTICO- CULTURALESPORTIVAS**

**Art. 33** - A formação profissional é também resultante do processo cultural histórico do aluno e seu meio, assim as ações originárias dos espaços artísticos, culturais e sócio-esportivos trazem consigo saberes e habilidades que transcendem o conhecimento técnico, aprimorando as relações interpessoais e incentivando o estudante ao desenvolvimento plural como ser e agente de transformação social.

**Art. 34** - As manifestações expressas pelas artes plásticas, cênicas, danças, coral, esporte, literatura, poesia, música, teatro... Vivenciadas pelo aluno durante sua formação podem ser inseridas nas atividades complementares, como também ações que resultem na produção ou elaboração técnica de vídeos e softwares para o Ensino de Matemática em nível Fundamental e Médio.