

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

São Luís - MA

2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA**

Prof. Dr. Natalino Salgado Filho
Reitor

Prof. Dr. Antonio Oliveira
Vice-Reitor

Prof. Dr. Aldir Araújo de Carvalho Filho
Pró-Reitor de Ensino

Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira
Diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Prof^a Dr^a. Valeska Martins de Souza
Coordenadora do Curso de Matemática

Comissão de Elaboração do Projeto Político Pedagógico

Prof. Ms. Domicio Magalhães Maciel

Prof. Ms. Hilkias Jordão de Souza

Prof. Dr. João de Deus Mendes da Silva

Prof. Dr. Marcos Antonio Ferreira de Araújo

Prof. Dr. Maxwell Mariano de Barros

Cláudio Roberto Marques da Silva - Técnico-Administrativo

Prof^a. Dr^a. Valeska Martins de Souza

Colaboração

DIGEC/DEDEG/PROEN

São Luís

2010

SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	05
2.	JUSTIFICATIVA	05
2.1	Histórico do Curso de Matemática	05
2.2	O Departamento de Matemática: perfil, produção e atuação	06
2.3	Contexto e demandas.....	06
3.	OBJETIVOS DO CURSO.....	08
3.1	Objetivo Geral	08
3.2	Objetivos Específicos	08
4.	PERFIL DO EGRESSO	09
5.	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	09
6.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
6.1	Duração do Curso	11
6.2	Matriz curricular.....	11
6.3	Disciplinas científico-culturais.....	13
6.4	Disciplinas com práticas pedagógicas	13
6.5	Disciplinas da dimensão pedagógica.....	14
6.6	Disciplinas eletivas.....	15
6.7	Quadro Resumo.....	16
6.8	Estágio supervisionado.....	16
	a) Estágio obrigatório	16
	b) Estágio não obrigatório	17
6.8.1	Normas do Estágio Supervisionado	18
6.9	Trabalho de conclusão de curso.....	18
6.9.1	Normas para a Monografia	19
6.10	Atividades complementares	19
6.10.1	Normas das atividades complementares	20
6.11	AValiação	20
6.11.1	Avaliação do processo ensino-aprendizagem.....	20
6.11.2	Avaliação do Curso	21
	a) Comissão Permanente de Avaliação (CPA)	21
	b) Núcleo Docente Estruturante (NDE)	22

7.	SUPORTE PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO	23
8.	ARTICULAÇÃO DA GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO.....	23
9.	EMENTA DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA.....	24
10.	FLUXOGRAMA.....	68
11.	EQUIVALÊNCIA CURRICULAR COM O PROJETO ANTERIOR.....	69
12.	APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	72
13.	ORIENTAÇÃO ACADÊMICA	72
14.	PROGRAMAS DE APOIO À FORMAÇÃO ACADÊMICA.....	73
15.	CORPO DOCENTE	73
	REFERÊNCIAS	74
	ANEXOS.....	76

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1. Instituição: Universidade Federal do Maranhão – UFMA

1.2. Curso: Licenciatura em Matemática

1.3. Forma de ingresso:

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática prevê o ingresso de 60 **vagas anuais** por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ou por meio, de algum outro programa alternativo de ingresso ao Ensino Superior, previsto em resolução específica dos Conselhos Superiores da UFMA. A forma de ingresso contempla ainda, os candidatos portadores de diploma de Ensino Superior, devidamente registrado desde que existam vagas, e os candidatos vinculados a outras instituições da Educação Superior que requeiram o processo de transferência.

1.4. Vagas anuais: 60 vagas anuais

1.5. Grau conferido: - Licenciado em Matemática

1.6. Tempo de Integralização:

Mínimo: 7 semestres

Máximo: 14 semestres

1.7. Endereço/contato:

UFMA/ CCET/ COMAT

Av. dos portugueses s/n, Campus do Bacanga

São Luís – MA CEP: 65085-580

(98) 3301 8211

1.8. Turno: Noturno

2. JUSTIFICATIVA

2.1 HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA

O curso de Matemática desta Universidade foi criado no dia 04 de janeiro de 1969, com o objetivo de formar Bacharéis e Licenciados. A estrutura curricular do curso está em consonância a Lei 4.024/61 e o parecer 251/62 do Conselho Federal de Educação, que regulamentava o currículo mínimo dos cursos superiores. O último reconhecimento do curso, pelo MEC, ocorreu em 1976, por meio do Decreto no 79.065/76, de 30 de dezembro daquele ano. Desde então o curso vem funcionando nos turnos vespertino e noturno.

Até 1982, o aluno ingressante do curso, optava no ato de sua inscrição no vestibular, pela modalidade Bacharelado ou Licenciatura, ambos de caráter disciplinar. No entanto, a principal diferença entre essas modalidades se dava na grade das disciplinas, sendo que a

Licenciatura funcionava como um apêndice da modalidade Bacharelado, onde incluíam-se disciplinas pedagógicas.

Desde sua criação poucas foram as mudanças, alterações ou acréscimos realizados na organização curricular. Em 1982 foi aprovada uma reforma curricular onde novas disciplinas foram introduzidas. Porém, permanecendo a relação entre as modalidades: Bacharelado e Licenciatura. Juntamente com esta reforma foi aprovada a mudança na forma de ingresso ao curso. A partir daquele ano, a opção pela modalidade deixava de ser feita no ato da inscrição no vestibular passava a ser feita durante o curso. De 1982 até hoje, podemos dizer que a única mudança substancial ocorreu em 1991, por exigência da Resolução nº 37/90, que regulamentou o Estágio Curricular.

Em 26 de agosto de 1998 o CONSEP aprovou, via Resolução Nº 79/98, a validação do currículo pleno do Curso de Matemática Licenciatura e Bacharelado, que passaram a ter respectivamente, duração de duas mil oitocentas e trinta e cinco horas e duração de duas mil oitocentas e oitenta horas.

2.2 O Departamento de Matemática: perfil, produção e atuação

O Departamento de Matemática, relativo às atividades de pesquisa, atua nas áreas de Sistemas dinâmicos, Geometria diferencial, Matemática aplicada, Educação Matemática e Otimização, sendo razoável o número de publicações em revistas e periódicos, além de anais de encontros científicos das áreas de Matemática Pura e Aplicada e de Educação Matemática nos últimos 5 anos. Em sua trajetória acadêmica o Departamento de Matemática foi contemplado com aprovações de projetos financiados pelo PIBIC e pelo Instituto do Milênio voltados para a pesquisa de docentes e discentes. Atualmente, o Departamento de Matemática conta com 11 doutores, 16 mestres. Em março de 2010 iniciou o curso de Mestrado em Matemática.

2.3 Contexto e demandas

No mundo competitivo e globalizado em que vivemos, a educação representa um poderoso recurso para enfrentar as transformações da sociedade.

O Brasil tem um problema sério em educação, reconhecido por todos: a falta de eficiência no aprendizado de seus alunos. Isso pode ser constatado, no Relatório de Monitoramento Global produzido em 2004, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) no qual, entre 127 países, o Brasil aparece em 72º

lugar no Índice de Desenvolvimento da Educação para Todos (IDE), que funciona como um sinalizador da situação mundial da educação.

Os motivos dessa baixa posição nacional são muitos e diversos. O relatório “Escassez de professores no ensino médio: propostas estruturais e emergenciais”, produzido por uma comissão da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CNE) e divulgado em maio de 2007, revela que, nas escolas públicas de ensino médio, apenas em língua portuguesa, biologia e educação física mais de 50% dos professores possuem licenciatura específica das disciplinas nas quais atuam. Em física, o índice é de 9%, química, 13%, e em matemática, 27%. O mesmo estudo aponta outra fonte do problema: a necessidade de novos docentes. Só na rede pública do ensino médio, o déficit é de 235 mil professores. Os casos são graves em todas as áreas, mas principalmente em física e química, que tiveram apenas cerca de 7 mil e 13 mil licenciados entre 1990 e 2001, respectivamente. Desse modo a licenciatura é uma das áreas mais promissoras em termos de oportunidades de trabalho em nosso país.

Além disso, em se tratando da Licenciatura em Matemática, formar educadores matemáticos, num país com grande déficit desses profissionais, torna-se ainda mais relevante quando se está em uma região que apresenta um dos piores índices de Desenvolvimento Humano (IDH). Diante disso, o Curso de Licenciatura em Matemática desta universidade cumpre o papel social num contexto regional. Por isso a nova proposta curricular visa atender não somente as orientações do MEC, mas também às do mercado de trabalho.

Por outro lado, a Matemática contribui para uma melhor preparação do profissional para sua inserção no mercado de trabalho, bem como para prosseguir seus estudos na pós-graduação, através do desenvolvimento da capacidade de: conhecer e compreender a vasta aplicabilidade da Matemática nas diversas áreas do conhecimento, inclusive na própria Matemática, quando das interligações dos conceitos; conhecer e compreender os aspectos históricos da Matemática; compreender e estabelecer conceitos e argumentações matemáticas; avaliar criticamente textos matemáticos, encontrar formas de expressão alternativas e desenvolver o pensamento criativo; opinar sobre o valor instrumental e formativo da Matemática e interpretar dados, elaborar modelos e resolver problemas, integrando os vários campos da Matemática.

A necessidade da elaboração de uma nova política de formação, cujas mudanças afetarão não somente a estrutura curricular, mas principalmente a forma como percebemos a formação do licenciado em Matemática.

A finalidade da universidade é a formação de profissionais com competência técnico-científica e sociopolítica; a primeira vista, como instrumento e, a segunda, percebida como fim. Para cumprir sua finalidade, a universidade desenvolve competências de ensino, pesquisa e extensão no trabalho com o conhecimento, matéria-prima com a qual concretiza os processos de formação. Pode-se afirmar, pois, que o curso de Licenciatura em Matemática se insere na objetivação do projeto da universidade e a implementação de seu compromisso educativo com a sociedade. Além disso, ressaltamos que a graduação é um curso de formação inicial e que a transição do Ensino médio para o ensino superior constitui-se em uma mudança importante na vida do jovem.

Ao elaborar esse projeto pedagógico nos pautamos tanto nas diretrizes curriculares propostas pelo parecer nº 1302/2001 – CNE/ CES como nos seguintes princípios norteadores: promoção de um ensino de qualidade, multidisciplinar; preocupação com a articulação teoria-prática presente na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Este projeto pedagógico é motivado também por questões tais como:

- Que Matemática deve saber um futuro professor de Matemática?
- Como deve aprender Matemática, aquele que, num futuro próximo, se dedicará a ensiná-la?
- Como conseguir que os futuros professores se tornem competentes no processo de transformar os conhecimentos matemáticos historicamente produzidos em saber matemático escolar relevante à formação intelectual dos estudantes?
- Como provocar, desenvolver e sustentar um processo de reconversão epistemológica que permita que os futuros professores rompam com atitudes e crenças que têm contribuído para estigmatizar a matemática e o seu ensino?

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1. Objetivo Geral

Formar professores de matemática para a Educação Básica com sólida formação científica-pedagógica capaz de transformar os conhecimentos matemáticos historicamente produzidos em saber matemático relevante à formação dos estudantes.

3.2. Objetivos Específicos

- Permitir a sólida formação de conhecimentos matemáticos;
- Melhorar a Educação Básica do Maranhão e do Brasil;

- Possibilitar a acessibilidade ao conhecimento matemático a todos os estudantes da educação básica
- Fomentar discussões tais como:
 - O papel do professor na superação de preconceitos construídos por uma estratégia de ensino que valorizou o conhecimento estático e o poder exclusivo do professor;
 - Reconhecer que o conhecimento se constrói conforme o lugar, tempo e experiências dos estudantes;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam o uso de novas tecnologias e informação e comunicação, a criatividade, a autonomia a intuição, a percepção, a crítica e a flexibilidade do pensamento matemático dos estudantes;
- Enfatizar conceitos, em detrimento às técnicas, fórmulas e algoritmos, sem renegar, obviamente, a importância destes;
- Favorecer o trabalho em equipes multidisciplinar;
- Favorecer a utilização dos conhecimentos matemáticos para compreensão do mundo;

4. PERFIL DO EGRESSO

O Licenciado em Matemática pela UFMA deverá estar apto para atuar na educação básica, baseado numa sólida formação de conteúdos matemáticos e pedagógico-científicos, que lhes assegurem o preparo para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional.

Adicionalmente, o egresso deverá ter uma visão de seu papel de educador e capacidade de, inserido na realidade escolar, fazer juízos sobre o modo de agir dos educandos, com consciência de seu papel na superação dos preconceitos construídos por uma estratégia de ensino que valorizou, temporalmente, o conhecimento estático e de poder exclusivo do professor, desconhecendo que o conhecimento se constrói conforme o lugar, tempo e experiências cotidianas do ser humano, sendo assim acessível a todos.

5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Maranhão deve possibilitar, no perfil específico do egresso, as seguintes competências e habilidades:

- Expressar-se de forma escrita e oral com clareza e precisão sobre o domínio de sua área profissional, tanto em relação ao aspecto conteudista como do pedagógico;
- Trabalhar em equipes multidisciplinares;
- Compreender e criticar o ensino em suas mais diversas abordagens e metodologias, bem como ter a capacidade de inovar, fazendo uso de novas propostas;
- Aprender continuamente e produzir novos conhecimentos através da sua prática profissional, participando com desenvoltura de cursos de pós-graduação e encontros científicos da área de Educação Matemática;
- Relacionar a Matemática com outras áreas do conhecimento e aplicá-las no contexto sócio-cultural dos educandos;
- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de matemática para o Ensino Fundamental e Médio;
- Analisar e criar materiais didáticos para serem usados em cada contexto do ensino da matemática;
- Formular e adaptar estratégias de ensino e aprendizagem da matemática que favoreçam o aprendizado dos conceitos matemáticos e o emprego do raciocínio lógico e da criatividade na solução de problemas;
- Conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
- Administrar os constantes conflitos da prática profissional do ensino de matemática e, através da reflexão sobre a atuação profissional, superá-los com novas estratégias.
- atuar na diversidade compreendendo os limites dos alunos e, em particular, daqueles com necessidades especiais, buscando alternativas de superações tanto para o ensino como para a aprendizagem.
- Compreender que o processo de ensino aprendizagem é complexo e que o objetivo a ser atingido é aprendizagem dos estudantes, e não a pura e simples apresentação de conteúdos;

O curso deve propiciar aos graduados meios de desenvolver neles a consciência da construção continuada e dinâmica do conhecimento pela qual se busca constantemente o novo conhecimento para que ele possa ter um convívio harmônico com o mundo da informação, do entendimento histórico da vida social na qual as novas tecnologias são fatores decisivos no futuro dos cidadãos.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 Duração do Curso

A duração do Curso de Matemática é de 4 (quatro) anos e terá uma estrutura curricular que permitirá a um aluno regular concluir seus estudos em um prazo mínimo de 3 (três) anos e um prazo máximo de 7 (sete) anos. Eventualmente um aluno que venha de outro curso de graduação e esteja em condições de fazer *Aproveitamento de Estudos*, poderá terminar seu o Curso de Matemática (Licenciatura) antes do prazo acima estipulado.

6.2 Matriz Curricular

1º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO (T P)	DEPTº	PRÉ-REQUISITO
Metodologia Científica	60h (4T)	DEFIL	Não Tem Pré-Requisito
Matemática Básica	60h (4T)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Programação de Computadores	60h (4T)	DEINF	Não Tem Pré-Requisito
Língua Portuguesa	60h (4T)	DELER	Não Tem Pré-Requisito
Geometria Plana	60h (8/3T)+(2/3P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Total	300h 19T 2/3P		

2º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO (T P)	DEPTº	PRÉ-REQUISITO
Cálculo Diferencial e Integral I	90h (6T)	DEMAT	Matemática Básica
Geometria Analítica	60h (8/3T)+(2/3P)	DEMAT	Geometria Plana
Tópicos de Sistemas Lineares e Matrizes	60h (2T) + (1P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Psicologia da Educação	60h (4T)	DEII	Não Tem Pré-Requisito
Total	270 h 15T 5/3P		

3º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO(T P)	DEPTº	PRÉ-REQUISITO
Geometria Espacial	60h (8/3T)+(2/3P)	DEMAT	Geometria Plana
Cálculo Diferencial e Integral II	90h (6T)	DEMAT	Calc. Diferencial e Int. I
Álgebra Linear I	60h (4T)	DEMAT	Calc. Diferencial e Int. I
Tópicos de Conjuntos e Funções	60h (2T) + (1P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Filosofia	60h (4T)	DEFIL	Não Tem Pré-Requisito
Total	330h 56/3T 5/3P		

4º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO (TP)	DEPTº	PRÉ-REQUISITO
Instrumentação para o Ensino da Matemática I	60h (1T)+(3/2P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Cálculo Diferencial e Integral III	90h (6T)	DEMAT	Calc. Diferencial e Int. I
Laboratório de Ensino de Matemática I	60h (1T)+(3/2P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Física I	60h (4T)	DEFIS	Calc. Diferencial e Int. I
Física Experimental I	30h (2T)	DEFIS	Calc. Diferencial e Int. I
Total	300h 14 T 3P		

5º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO (T P)	DEPTº	PRÉ-REQUISITO
Introdução a Teoria dos Números	60h (4T)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Didática	90h (6T)	DEI	Psicologia da Educação
LIBRAS	60h (4T)	DELET	Não Tem Pré-Requisito
Antropologia	30h (2T)	DESOC	Não Tem Pré-Requisito
Laboratório de Ensino de Matemática II	60h (1T)+(3/2P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Total	300h 17T 3/2P		

6º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO (T P)	DEPTº	PRÉ-REQUISITO
Estruturas Algébricas	60 h (4T)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Introdução à Análise Real I	90h (6T)	DEMAT	Calc. Diferencial e Int. I
Estágio Supervisionado I	90h (2E)	DEMAT	Didática
Tópicos de Análise Combinatória e Probabilidade	60h (2T) + (1P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Total	300h 12T 2E 1P		

7º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO (T P)	DEPTº	PRÉ-REQUISITO
Política e Planejamento Educacional	60h (4T)	DEEI	Não Tem Pré-Requisito
Estágio Supervisionado II	135h (3E)	DEMAT	Didática
Instrumentação para o Ensino da Matemática II	60h (1T)+(3/2P)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Estatística e Probabilidade	60h (2T) + (1P)	DEMAT	Tópicos de Análise Combinatória e Probabilidade
Educação Especial	60h (4T)	DE I	Psicologia da Educação
Monografia I	30h (2T)	DEMAT	Ter cumprido 70% da Carga Horária
Total	405h 13T 5/2P 3E		

8º Semestre

DISCIPLINAS	CH CRÉDITO	DEPTº	PRÉ- REQUISITO
Monografia II	30h (2T)	DEMAT	Monografia I
Estágio Supervisionado III	180 h (4E)	DEMAT	Estágio Supervisionado II
Análise Crítica de livros didáticos	60h (3/2P)+(1T))	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Organização do Trabalho Pedagógico	60h (4T)	DEBIB	Didática
História da Matemática	60 h (4T)	DEMAT	Não Tem Pré-Requisito
Total	390h 6T 9/2P 4E		

6.3 Disciplinas científico-culturais

DISCIPLINAS	CH TOTAL
Metodologia Científica	60h
Matemática Básica	60h
Programação de Computadores	60h
Língua Portuguesa	60h
Cálculo Diferencial e Integral I	90h
Filosofia	60h
Cálculo Diferencial e Integral II	90h
Álgebra Linear I	60h
Física I	60h
Física Experimental I	30h
Cálculo Diferencial e Integral III	90h
Introdução a Teoria dos Números	60h
Antropologia	30h
Estruturas Algébricas	60h
Introdução a Análise Real	90h
História da Matemática	60h
Total	1020h

6.4 Disciplinas da Dimensão Pedagógica

DISCIPLINAS	CH TOTAL
Psicologia da Educação	60h
Didática	90h
LIBRAS	60h
Política e Planejamento Educacional	60h
Educação Especial	60h
Organização do Trabalho Pedagógico	60h
Análise Crítica de Livros Didáticos	60h
Total	450h

6.5 Disciplinas com Práticas Pedagógicas

A Resolução CNE/CP 2, 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. Em seu artigo 1º, tal resolução define uma carga horária de 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso. Nesse contexto, a Prática, como componente curricular, será vivenciada no decorrer do curso num total de 405 (quatrocentas e cinco) horas começa no primeiro semestre letivo, com a disciplina Geometria Plana, e estende-se por todos os semestres até o final do Curso, permeando todo o processo de formação do matemático-educador numa perspectiva interdisciplinar, contemplando dimensões teórico-prática.

A Prática como componente curricular realiza-se ao longo de todo o processo de formação, superando-se, desse modo, a histórica polarização teoria X prática, em que esta só se efetiva nas atividades de estágio.

A Prática enquanto Componente Curricular visa explicitar as relações entre os conteúdos específicos das disciplinas e a Matemática do Ensino Fundamental e Médio, numa perspectiva interdisciplinar, investigativa e reflexiva e possibilitar ao futuro licenciado a realização da transposição didática.

Nas disciplinas, com práticas pedagógicas, a prática será desenvolvida com ênfase nas seguintes atividades:

- Apresentação de Seminários relacionados com conteúdos que são abordados no ensino fundamental e médio;
- Utilização da informática em salas de aula;
- Elaboração de projetos de ensino, voltados para a escola básica
- Construção de material didático;
- Análise de vídeos e sua utilização em sala de aula;
- Estudo e análise de projetos educativos das escolas;
- Visitas a órgãos públicos;
- Elaborar e implementar propostas pedagógicas;
- Uso de novas tecnologias no ensino de matemática;
- Análises curriculares de ensino fundamental e médio das escolas de São Luís;
- Realização de práticas na sala de aula acerca dos conteúdos de matemática nas escolas de São Luís.

Estas atividades estabelecerão entre a teoria e prática aqui proposta, oferecendo condições para a formação mais sólida do professor de matemática mais bem preparado e seguro.

A experiência dos próprios alunos com a relação ensino/aprendizagem deve ser ponto de partida para a reflexão sobre a prática pedagógica criando desde o primeiro momento do curso, uma rede de troca permanente de experiências, dúvidas, materiais e propostas de atuação.

Resumirmos no quadro, a seguir, as disciplinas destinadas à implementação da prática como componente curricular.

DISCIPLINAS	CH (Teórica)	CH (Práticas)	CH TOTAL
Geometria Plana	40h	20h	60h
Geometria Espacial	40h	20h	60h
Geometria Analítica	40h	20h	60h
Tópicos de Análise Combinatória e Probabilidade	30h	30h	60h
Laboratório de Ensino da Matemática I	15h	45h	60h
Laboratório de Ensino da Matemática II	15h	45h	60h
Tópicos de Conjuntos e Funções	30h	30h	60h
Estatística e Probabilidade	30h	30h	60h
Análise crítica de livros didáticos	15h	45h	60h
Instrumentação para o Ensino da Matemática I	15h	45h	60h
Instrumentação para o Ensino da Matemática II	15h	45h	60h
Tópicos de Sistemas Lineares e Matrizes	30h	30h	60h
Total	315h	405h	720h

6.6 Disciplinas Eletivas

DISCIPLINAS ELETIVAS	CH
Matemática Comercial e Financeira	60h
Álgebra Linear II	60h
Equações Diferenciais I	60h
Introdução a Pesquisa Operacional	60h
Estatística Aplicada	60h
Introdução à pesquisa em Educação Matemática	60h
Cálculo Numérico	60h
Desenho Geométrico	60h
Educação de Jovens e Adultos	60h

6.7 Quadro Resumo

Carga Horária Teórica	1785 h
Carga Horária Prática	405 h
Estágio Supervisionado	405 h
Atividades Complementares	210 h
Carga Horária Total	2805 h

6.8. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

a) Estágio Obrigatório

Para a realização de estágios profissionais de formação em nível superior, o cenário brasileiro, e especialmente, o cenário para a UFMA, se alterou positivamente, nos últimos tempos. Tanto a Lei Nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, quanto a Resolução Nº 684-CONSEPE/UFMA, de 07 de maio de 2009, são inovadoras, induzem um reordenamento de posições entre a instituição formadora e as instituições concedentes e valorizam devidamente esse componente curricular. Especialmente a última cuida de tratar o estágio como atividade *do estudante*, e não como mais uma disciplina *do professor*. De acordo com essa base legal, o estágio é atividade acadêmica específica e supervisionada, desenvolvida em ambiente de trabalho, e visa preparar o estudante para a vida cidadã e para o trabalho.

São objetivos específicos do estágio:

- I. Possibilitar ao estudante a ampliação de conhecimentos teóricos e práticos em situações reais de trabalho;
- II. Proporcionar ao estudante o *desenvolvimento de competências e habilidades* práticas e os aperfeiçoamentos técnicos, científicos e culturais, por meio da contextualização dos conteúdos curriculares e do desenvolvimento de atividades relacionadas, de modo específico ou conexo, com sua área de formação;
- III. Desenvolver atividades e comportamentos adequados ao relacionamento sócio profissional.

A prática profissional presente ao longo de toda a formação reúne as atividades direcionadas para o aprendizado do fazer pedagógico cotidiano do professor, auxiliando-o a construir um conhecimento que o possibilite agir na escola e perante sua classe. Uma atividade importante é a simulação de aulas, que permite ao estudante uma reflexão sobre sua vivência e sobre o conjunto de representações construídas em seu processo escolar anterior.

Permite-lhe adquirir habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa de recursos para seu desenvolvimento, assim como habilidade para a escolha da metodologia mais adequada para o ensino de determinada unidade didática, utilizando suas primeiras experiências com a Matemática como ela é vista no ensino superior. Inclui ainda um treinamento simulado no desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

O estágio é essencial na formação do licenciando, propiciando sua imersão no contexto profissional. A formatação do estágio deve prever uma seqüência de ações em ordem crescente de dificuldade, e uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida em contexto análogo àquele em que se dará o exercício da profissão do futuro licenciado. O estágio supervisionado inclui estágio de observação, registro reflexivo, inserção supervisionada na rede de ensino, técnicas de ensino, concepções de Matemática presentes nas salas de aula.

No Curso de Licenciatura em Matemática, o Estágio obrigatório será tratado como o *componente de certificação mais valioso para o processo de formação*, e, portanto, o requisito mais essencial para a integralização curricular e a colação de grau. O estudante o realizará, com a adequada supervisão técnica e docente, ao longo de três semestres, iniciam-se no sexto período, e encerram-se no oitavo período, com carga horária de 405 horas.

Listamos abaixo as disciplinas de Estágio. Escrevemos E = créditos de Estágio.

- Estágio Supervisionado I (2 E)
- Estágio Supervisionado II (3 E)
- Estágio Supervisionado III (4 E)

b) Estágio não obrigatório

O Curso estimulará o estudante a desenvolver, antes mesmo do seu estágio obrigatório, as experiências e vivências que puder, em ambiente real de trabalho. De modo articulado com a rede pública e junto às escolas privadas da região, o estágio não-obrigatório também será

tratado como projeto de pesquisa e trabalho, de modo a configurar a formação em condições reais e em meio às dificuldades e complexidades que envolvem o fazer docente com crianças e adolescentes.

A esse respeito, convém explicitar que, além de participar do PIBID/MEC, o programa nacional fomentado pela CAPES, a UFMA dispõe ainda de seu próprio programa de iniciação à docência, o PIBID/UFMA, com bolsas mensais de valor idêntico às oferecidas pela CAPES para o PIBID/MEC. Com isso, faz parte da estratégia de formação do Curso o desenvolvimento de projeto de iniciação à docência, o qual se configura, até certo ponto, como uma espécie de estágio não obrigatório e, de todo modo, uma estratégia ótima para a consolidação das práticas pedagógicas como componente curricular.

Serão indicados professores orientadores-supervisores e Coordenador de Estágio, cujas atribuições estão definidas segundo as normas abaixo descritas.

6.8.1. Normas de Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática

Indicadas no Anexo I.

6.9. Trabalho de Conclusão de Curso

A Monografia de Conclusão de Curso é definida como um tipo de atividade acadêmica, orientada por docente da carreira do magistério superior da UFMA, que desenvolve, de modo sistemático, um tema específico, não necessariamente inédito, de interesse da futura atividade profissional do aluno e vinculado a uma das seguintes áreas: Matemática Pura ou Aplicada, Estatística ou Educação Matemática.

A Monografia será desenvolvida na forma acadêmica orientada pela ABNT e deverá expressar domínio do tema proposto, capacidade de reflexão crítica e rigor técnico-científico. Terá por objetivos estimular a capacidade investigativa e produtiva do graduando e contribuir para a sua formação básica, profissional, científica, artística e sócio-política. A Monografia poderá ser desenvolvida como uma atividade integrada a um projeto de iniciação científica, de extensão ou de ensino sob a orientação de um docente.

Na estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Matemática, a Monografia será desenvolvida por meio de duas disciplinas fortemente articuladas e intituladas, *Monografia I* e *Monografia II*, ambas com a mesma carga horária, desenvolvidas em semestres sucessivos, e estruturadas de forma que os discentes, em um primeiro momento, tenham contato direto com os professores orientadores, conheçam algumas de suas propostas de projetos a serem

desenvolvidos na Monografia, bem como suas áreas específicas de interesse e atuação, optem por uma delas e estructurem, sob orientação, um projeto de trabalho. Posteriormente, tenham tempo hábil para realizar leituras e estudos não presenciais e possam efetivamente executar e concluir o projeto originalmente estruturado na Monografia I ao longo da disciplina Monografia II.

MONOGRAFIA	CH TOTAL
Monografia I	30h
Monografia II	30h
TOTAL	60h

6.9.1. -Normas para a Monografia

Disposto no Anexo II

6.10. Atividades Complementares

As Atividades Científicas ou Culturais são obrigatórias na estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Matemática e referem-se àquelas de natureza acadêmica, culturais, artísticas, científicas ou tecnológicas que possibilitam a complementação da formação profissional do estudante, tanto no âmbito do conhecimento de diferentes áreas do saber, como no âmbito de sua preparação ética, política e humanística. Elas permitem que o aluno construa uma trajetória própria na sua formação, de acordo com suas expectativas e interesses, e também de acordo com as exigências da sociedade e do mercado de trabalho, mas não somente subordinada a estas. Estas atividades acadêmicas complementares são pensadas no sentido de imprimir dinamicidade e diversidade ao currículo do curso de Matemática Licenciatura da UFMA. Estas serão escolhidas e executadas pelo licenciando, de forma a perfazer um total mínimo de **210** horas, correspondente a exigência mínima legal para efeito da integralização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática segundo a resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.

São atividades diversas, de cunho acadêmico-científico-cultural que fazem parte da vida escolar do estudante universitário, e relacionadas com o exercício de sua futura profissão. Caberá ao Colegiado do Curso avaliar a atividade realizada e atribuir nota de 0 a 100, de acordo com o sistema de integralização de notas vigente. No caso de disciplina cursada como aluno regularmente matriculado em outro curso superior reconhecido, será atribuída a nota da unidade acadêmica de origem, desde que tenha obtido aprovação. As horas excedentes de

cada atividade poderão ser aproveitadas para integralizar a carga horária de outra *Atividade Científica ou Cultural* em períodos posteriores.

Essas atividades poderão também ser realizadas através de aproveitamento em disciplinas cursadas em outra Unidade Acadêmica da UFMA ou fora dela (desde que em Curso de Graduação reconhecido pelo MEC-CFE). Essas atividades acadêmicas serão integralizadas através do processo de APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, nos moldes da lei vigente na UFMA.

6.10.1 Normas das Atividades Complementares

A escolha e execução das atividades supracitadas serão balizadas por onze eixos orientadores de ações, disposto no anexo III.

6.11 AVALIAÇÃO

6.11.1 Avaliação do processo ensino-aprendizagem.

Em conformidade com os ditames da Resolução nº. 90/99-CONSEPE, as avaliações são traduzidas em notas que variam de 0 (zero) a 100 (cem), permitidas as frações em décimos e vedado o arredondamento, serão objetos resultante de três verificações de aprendizagem, representadas por provas e/ou trabalhos individuais e/ou em conjunto.

Será levada em consideração no processo de avaliação permanente de cada aluno, a participação qualitativa durante as atividades do curso, seu interesse e grau de assiduidade e, especialmente, a exposição feita perante o grupo, no qual será considerado o domínio de conteúdo, objetividade, capacidade de análise e síntese, bem como a clareza de ideias e raciocínio, sobretudo no esclarecimento de questionamento e/ou dúvidas.

Será considerado aprovado por frequência o aluno que alcançar o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de presenças nas atividades da disciplina.

Para efeito de verificação de aproveitamento final, o aluno deverá ser submetido no mínimo a três avaliações na disciplina ou atividade, podendo chegar até 5 (cinco), incluída a prova final no decorrer do semestre letivo, devendo ser consideradas as três maiores notas, excluída da prova final.

O conteúdo objeto de cada uma das três avaliações regulares corresponderá a cada terço do programa da disciplina ou atividade.

A quarta avaliação, quando for o caso, abrangerá o conteúdo do programa da disciplina ou atividade incidente sobre o terço em que o aluno apresentou rendimento insuficiente.

Será considerado provado o aluno que alcançar, com base nas três avaliações regulares, a média aritmética igual ou superior a 70 (setenta).

Será considerado reprovado o aluno que obtiver média aritmética inferior a 40 (quarenta), após submeter-se às três avaliações regulares.

O aluno, que após as três avaliações regulares, alcançar média aritmética inferior a 70 (setenta) poderá submeter-se à quarta avaliação, de reposição, que abrangerá o conteúdo do programa da disciplina ou atividade incidente sobre o terço em que o aluno apresentou rendimento insuficiente.

Será considerado aprovado o aluno que alcançar, com base nas três maiores notas das avaliações realizadas, a média aritmética igual ou superior a 70 (setenta).

O aluno que, após a quarta avaliação, alcançar a média aritmética inferior a 70 (setenta) e igual ou superior a 40 (quarenta) será submetido a prova final que versará sobre todo o conteúdo programático da disciplina ou atividade.

Será considerado aprovado o aluno com média aritmética igual ou superior a 60 (sessenta), obtida da soma da nota da prova final com a média das três notas das avaliações anteriores. Caso contrário. Será considerado reprovado.

6.11.2. Avaliação do Curso

a) Comissão Permanente de Avaliação (CPA)

O processo de avaliação do projeto pedagógico do Curso fundamenta-se nos parâmetros utilizados no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, que considera três dimensões:

- Organização didático-pedagógica;
- Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo;
- Instalações físicas.

Para tanto, será constituída a Comissão Permanente de Avaliação do Curso, composta por 03 (três) representantes do corpo docente, indicados pelo Colegiado do Curso; 03 (três) representantes do corpo discente, indicados pelo Centro Acadêmico do Curso; 03 (três) representantes dos servidores técnico-administrativos, indicados pelo Unidade Administrativa. As atividades da Comissão serão realizadas em consonância com as normas institucionais e as orientações gerais do INEP.

Nessa perspectiva, vários instrumentos serão considerados, tais como: seminários de auto-avaliação de curso; participação nos exames nacionais de avaliação do MEC; acompanhamento sistemático dos resultados apresentados semestralmente/anualmente a partir dos indicadores alcançados, dentre outras ações. Dentre estes instrumentos, inicialmente, foi construído um instrumento de avaliação, composto por um questionário que será aplicado pelo Centro Acadêmico com acompanhamento do Colegiado de Curso. O cruzamento dos dados obtidos subsidiará a construção qualitativa da avaliação numa dimensão processual e sistemática.

No que concerne aos critérios que nortearão a avaliação, serão utilizados os indicadores apresentados no SINAES: concepção e objetivos do curso (revisão permanente do projeto pedagógico), perfil do egresso, currículo, metodologia, carga horária, estágio e processo ensino-aprendizagem. É um trabalho bem feito na dimensão da avaliação o que permitirá identificar as fragilidades, os avanços e as perspectivas do Curso, visando às implementações necessárias à sua melhoria.

Este Projeto Pedagógico estimula ainda a aplicação de instrumentos de avaliação. Foram estruturadas fichas de avaliação a serem aplicadas nas disciplinas do Curso de Matemática. Ver Anexo IV.

b) Núcleo Docente Estruturante – NDE

No âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso é composto pelo Coordenador e por, pelo menos, 30% do corpo docente, escolhidos dentre os de mais elevada formação e titulação, em regime de tempo integral, capazes de responder mais diretamente pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. Portanto, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Matemática será composto pelo Coordenador do Curso e por mais dez professores, a serem escolhidos de acordo com os critérios acima referidos, com a missão de realizar as adequações do PPC que se fizerem necessárias junto ao Colegiado do Curso.

O Regimento do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Matemática está disposto no Anexo VI.

7. SUPORTE PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

7.1 Infra-estrutura Necessária

A infra-estrutura necessária para o bom funcionamento do curso consta de salas de aulas teóricas, laboratório de ensino, laboratório de informática (equipado com 60 computadores), 1 sala de estudo com cabines individuais e uma sala para monitoria com cabines individuais. Além disso, o curso contará com o acervo da Biblioteca Central que conta com livros, revistas, periódicos, fitas de vídeo ou outras mídias com material para estudo e pesquisa, sobre os assuntos constantes nos grupos de conhecimento deste projeto, assim como livros textos para uso nas disciplinas e diversas atividades. Além disso, conta com o Portal de periódicos CAPES, criado em 2000, oferece acesso aos textos completos de Artigos selecionados de mais de 12.531 revistas nacionais e estrangeiras, e 126 Bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet.

8. ARTICULAÇÃO DA GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO

O projeto prever uma visão ampla de pesquisa que visa mais do que o desenvolvimento de habilidades e competências, busca o desenvolvimento de atitude investigativa para compressão da realidade:

A pesquisa é elemento essencial na formação profissional do professor. O professor lida com situações que não se repetem nem podem ser cristalizadas no tempo, aguardando uma certeza ou uma nova alternativa de ação. [...] Ensinar requer dispor e mobilizar conhecimentos para improvisar, intuir, atribuir valores e fazer julgamentos que fundamentem a ação mais pertinente e eficaz possível. Por essas razões, a pesquisa (ou investigação) que se desenvolve no âmbito do trabalho de professor, refere-se, antes de mais nada, a uma atitude cotidiana de busca de compreensão dos processos de aprendizagem e de desenvolvimento dos alunos e à autonomia na interpretação da realidade e dos conhecimentos que constituem objeto de ensino. Isso é o que constitui o foco principal da pesquisa nos cursos de formação docente. (FACINTER, 2005).

Além disso, o processo de “aprender matemática para ensinar” já é por si só um processo de pesquisa, particularmente quando articulado com uma boa orientação acadêmica e que coloca o aluno como co-responsável por sua formação, além de programas institucionais de pesquisa como Programa de Educação Tutorial – PET , Programa de Iniciação à Docência – PIBID e Programa de Monitoria – PIM .

Aliado a tudo isso, a Estrutura Curricular proposta, deverá dar condições necessárias para que os egressos do Curso de Matemática da UFMA sejam capazes de prosseguirem seus estudos acadêmicos, ingressando em Cursos de Pós-Graduação ao nível de Mestrado, como o recém criado pelo Departamento de Matemática desta IFES (criado em 2010).

9. EMENTA DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E BIBLIOGRAFIA

9.1 Primeiro Período

• Metodologia Científica

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Destacar a importância da Metodologia na elaboração do trabalho científico. Enfatizar a necessidade da linguagem formalizada como expressão do rigor científico.

Ementa: Noção de conhecimento. O conhecimento científico. Linguagem Científica Métodos da Ciência. Leis, Teorias Explicações e Investigações Científicas.

Bibliografia Básica

1. Sousa, Aluísio J.M de et. all. *Iniciação à Lógica e a Metodologia da Ciência*, Cultrix,S. Paulo, 1976.
2. Cervo, A.L. e Bervian, A.N. *Metodologia Científica*. 3ª ed., SP, Mc Graw–Hill do Brasil, 1983.
3. Rudio, F.V. *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*. 9ª ed., Petrópolis Vozes, 1985.
4. Ferrari, A.T. *Metodologia da Pesquisa Científica*. São Paulo, Mc Graw-Hill do Brasil, 1982.
5. _____. *Metodologia da Ciência*, Rio de Janeiro, Kennedy,1974.
6. Hegenber. L. *Explicações Científicas*. São Paulo, EPU, 1973.
7. _____. *Etapas da Investigação Científica*. São Paulo, EPU, 1973.

Bibliografia Complementar

1. Lakatos, E.M. e Marconi, M. A. *Metodologia Científica*. São Paulo, Atlas 1982.
2. Ruiz, J. A. *Metodologia Científica* São Paulo, Atlas, 1979.
3. Skyrms, B. *Escolha e Acaso*. São Paulo, Cultrix, 1971.

4. Barbosa Filho, Manuel. *Introdução à Pesquisa: Métodos, Técnicas e Instrumentos*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos. 1980.
5. Copi, I. M. *Introdução à Lógica*. S. Paulo, Mestre Jou, 1980.
6. Nerci, I. G.. *Introdução à Lógica*. 6. Ed. São Paulo, Livraria Nobel. 1981.

• **Matemática Básica**

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Revisão e discussão dos principais tópicos de matemática elementar do ensino médio, com a finalidade de nivelar as turmas de calouros dos cursos requisitantes, levando-se em conta que essas turmas possivelmente acolherão alunos oriundos de diversas instituições de ensino médio, muitos com grandes deficiências de aprendizado de matemática fundamental. Um segundo objetivo da disciplina é preparar o aluno calouro para a sistemática de ensino e aprendizagem de matemática em nível superior.

Ementa: Introdução à Lógica Matemática. Linguagem de Conjuntos. Relações. Funções: conceituação, zeros, gráficos, monotonicidade. Funções elementares: linear, afim, quadrática, modular. Inequações. Funções diretas e inversas. Funções exponenciais e logarítmicas.

Bibliografia Básica

1. Alencar Filho, Edgard. *Iniciação à Lógica Matemática*. São Paulo: Nobel, 1996.
2. Gueli, C. A. e et all. *Álgebra IV*. Editora Moderna. São Paulo.
3. Machado, Antônio dos Santos, *Matemática Temas e Metas* – vol. 1, 2 e 6. São Paulo. Atual editora, 1974.
4. Iezzi, G. e Murakami, C. *Fundamentos de Matemática Elementar*, vol.1: conjuntos e funções. São Paulo, Atual, 2005.
5. Iezzi, G. et all.. *Fundamentos de Matemática Elementar*, vol.2: Exponenciais e Logaritmos. São Paulo, Atual, 2005.

Bibliografia Complementar

1. Castrucci, Benedito. *Elementos da Teoria dos Conjuntos*. São Paulo: Grupo de Estudos de Ensino da Matemática, 1975.
2. Lipschutz, Seymour. *Teoria dos conjuntos*. Editora McGraw Hill. Coleção Schaum.

• Programação de Computadores

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: O aluno deverá ser capaz de usar o computador com competência em seus trabalhos de criação, codificação e execução de programas simples, numa linguagem de programação de alto nível atualizada.

Ementa: Algoritmos computacionais estruturados. Conceitos de Linguagens de Programação. Níveis de Linguagens. Relação entre Algoritmos e Programas. Programas. Operações com arquivos. Campos de Aplicação.

Bibliografia Básica

1. Schildt, Herbert. *C Completo e Total*. Makron Books. São Paulo, 2000.
2. Bek; Aitken. *C – Guia do Programador*.

Bibliografia Complementar

1. Charles E. Leiserson; Clifford Stein; Ronald L. Rivest; Thomas H. Cormen. *Algoritmos*. 2. ed. 2002.

• Língua Portuguesa

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Ementa: Textos técnicos e literários. O texto dissertativo: nível estrutural. Prática redacional: Gramática do texto.

Objetivos:

- . Contribuir para o desenvolvimento do raciocínio crítico e analítico do estudante;
- . Demonstrar conhecimentos sobre a Língua Portuguesa numa perspectiva sócio-lingüística;
- . Ressaltar a importância da língua vernácula como expressão da cultura brasileira.

Bibliografia Básica

1. Bastos, Lúcia Kopschitz & Mattos, Maria Augusta. *A produção Escrita e a Gramática*. São Paulo: Martins Fontes. 1986.
2. Barros, Enéas Martins de. *Nova Gramática da Língua Portuguesa*. São Paulo Atlas. 1985.

3. Cunha, Celso & Cintra, Lindley. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. 1998.
4. Garcia, Othon M. *Comunicação em Prosa Moderna*. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. 1986.
5. Kleiman, Ângela, *Oficina de Leitura: Teoria & Prática*. São Paulo: Pontes. 3ª ed. 1995.
6. Silva, Ezequiel Teodoro da. *O Ato de Ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da Leitura*. São Paulo: Cortez. 4ª ed. 1987.

Bibliografia Complementar

1. Fulgêncio, Lúcia; Liberato, Yara. *Como facilitar a leitura*. São Paulo: Contexto, 1992.
2. Kleiman, Ângela. *Texto e Leitor: aspectos cognitivos da leitura*. São Paulo: Pontes, 1989.

• Geometria Plana

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Habilitar o estudante a estruturar a geometria plana de forma axiomática e dedutiva de modo que ele seja capaz de raciocinar, induzir e deduzir os conceitos da geometria plana, aplicando-os na resolução de problemas de natureza geométrica, e de forma progressiva, a ler e escrever matematicamente de modo lógico, claro e objetivo.

Ementa: Noções Fundamentais e Proposições Primitivas. Segmentos de Reta. Ângulos e Triângulos. Retas Perpendiculares e Paralelas. Aplicação da Teoria das Paralelas aos Triângulos. Quadriláteros Notáveis. Pontos e Retas Notáveis do Triângulo. Polígonos. Circunferência e Círculo. Ângulos na Circunferência. Segmentos Proporcionais e o Teorema de Tales. Polígonos na Circunferência. Semelhança Plana e Potência de Ponto. Relações Métricas nos Triângulos. Retificação da Circunferência. Equivalência Plana e áreas das Superfícies Planas. Preparação, execução e avaliação de experiências de prática de ensino nesses conteúdos especificados.

Bibliografia Básica

1. Barbosa, J. L. Marques, *Geometria Euclidiana Plana*, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.
2. Dolce O. *Geometria Plana*, vol. 9 da coleção Fundamentos de Matemática Elementar, Atual Editora, 2000.
3. Filho, Edgar de Alencar, *Lições de Geometria Plana*, vol. 1 e vol.2, Livraria Nobel S.A. São Paulo, 1968.
4. Filho, Edgar de Alencar, *Exercícios de Geometria Plana*, Livraria Nobel S.A. São Paulo, 1984.

Bibliografia Complementar

1. Boyer, C.B. *História da Matemática*. Ed. Edgard Bliicher Ltda, 1974.
2. Lima, Elon L. et Al., *A Matemática do Ensino Médio*, Vol. 2, Coleção do Professor de Matemática, SBM.
3. Lima, Elon Lages, *A Matemática do Ensino Médio*, vol. 3, Coleção do Professor de Matemática, SBM.
4. Morgado, A. C de O; Wagner E. e Miguel Jorge, *Geometria II*, FC. Z Livros. Rio de Janeiro, 2002.

9.2 Segundo Período

• Cálculo Diferencial e Integral I

Carga Horária: 90h

Pré-requisitos: Matemática Básica

Objetivos: Familiarizar o aluno com linguagem matemática básica dos problemas de continuidade e diferenciação, que são conceitos imprescindíveis no estudo da física moderna e das ciências em geral. Apresentar ao aluno as primeiras aplicações do cálculo diferencial nas ciências físicas e aplicadas. Utilizar programas computacionais para cálculos algébricos e aproximados, visualizações gráficas e experimentos computacionais, ligados à teoria do cálculo diferencial e funções reais de uma variável.

Ementa: Funções de uma Variável Real. Limites e Continuidade. Diferenciação. Aplicações da derivada. Integração. Relação entre derivação e integração. Funções transcendentais elementares.

Bibliografia Básica

1. Stewart, James. *Cálculo*, Vol. I. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002.
2. Ávila, Geraldo S. *Cálculo*, vol. 1 e 2. Ed. LTC. 1998.
3. Anton, Howard. *Cálculo: um novo horizonte*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
4. Leithold, D.L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, S.Paulo, Ed. Harbra, Vol 1.

Bibliografia Complementar

1. Guidorizzi, H.L., *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. Rio de Janeiro. LTC, 2001.
2. Munem, M.A.; Fuolis, D. J., *Cálculo*, Rio de Janeiro, Guanabara.
3. Boulos, Paulo, *Pré-Cálculo*, Ed. Edgard Blucher Ltda
4. Boulos, Paulo, *Introdução ao Cálculo*, Ed. Edgard Blucher Ltda, Vol.1.

• Geometria Analítica

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Proporcionar as idéias básicas da geometria analítica e sanar as eventuais deficiências da formação do aluno em seu ensino médio.

Ementa: Geometria Analítica plana: equações da reta, teorema angular, distâncias. Equação da circunferência. Equações canônicas das cônicas. Lugar geométrico. Segmentos orientados. Vetores. Combinações lineares. Produtos interno, vetorial e misto. Retas, planos e suas equações. Cônicas e superfícies cônicas. Rotação. Translação. Identificação de cônicas. Identificação de quádricas. Preparação, execução e avaliação de experiências de prática de ensino nesses conteúdos especificados.

Bibliografia Básica

1. Azevedo Filho, M. F., *Geometria Analítica e Álgebra Linear*, Edições Livro Técnico e Premium Editora, Fortaleza, 2001.
2. Boulos, P. e Camargo, I., *Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial*. McGraw-Hill, São Paulo, 1987.
3. Caroli, A. e outros, *Matrizes, Vetores e Geometria Analítica*, Nobel, São Paulo, 1978.
4. Lima, Elon L., *Geometria Analítica e Álgebra Linear*, Coleção Matemática Universitária, IMPA, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

Bibliografia Complementar

1. Iezzi, G. e Dolce, O., *Fundamentos da Matemática Elementar*, Vol. 7, Ed. Atual, São Paulo.
2. Lima, Elon L. et Al., *A Matemática do Ensino Médio*, Vol. 3, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 1998.
3. Lima, Elon L., *Coordenadas no Plano*, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro.
4. Lima, Elon L., *Coordenadas no Espaço*, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro.

• Tópicos de Sistemas Lineares e Matrizes

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Não Tem

Objetivos: A disciplina visa proporcionar ao estudante os conhecimentos básicos de sistemas lineares e matrizes com o intuito de que o mesmo possa resolver em seu curso e em sua vida profissional, problemas que dependem deste conteúdo.

Ementa: Operações com matrizes. Tipos especiais de matrizes. Operações elementares. Forma escalonada. Solução de um sistema linear escalonado. Soluções de um sistema linear. Posto e nulidade de matriz. Determinante. Desenvolvimento de Laplace. Matriz adjunta e matriz inversa. Regra de Cramer. Preparação, execução e avaliação de experiências de prática de ensino nesses conteúdos especificados.

Bibliografia Básica

1. Boldrini, J. L. et al. *Álgebra Linear*, Ed. Harbra, 3ª ed. São Paulo, 1980.
2. Callioli, C. A., *Álgebra Linear e Aplicações*. São Paulo, Atual, 1990.
3. Anton, H. *Álgebra Linear*. Editora Campus.
4. Lipshutz, S. *Álgebra Linear*, Ed. McGraw-Hill, Rio de Janeiro, 1971.

Bibliografia Complementar

1. Hoffman, K. e Kunze, R. *Álgebra Linear*. Editora Polígono, São Paulo, 1971.
2. Lima, Elon Lages. *Álgebra Linear*. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2008.

• Psicologia da Educação

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Compreender o processo ensino-aprendizagem, a partir de enfoques críticos relacionados aos conhecimentos sobre aprendizagem humana.

Ementa: Estudo e fundamentação científica da Psicologia da Educação, a natureza das teorias da aprendizagem, as teorias da aprendizagem, a relação entre o aprendizado e educação.

Bibliografia Básica

1. Bock, A. M. *Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia*. Ed. Saraiva, 1995.
2. Cupolillo, M. Villa; Costa, A.O.B. (orgs). *A Psicologia em diálogo com a educação*. Goiânia: Alternativa, 2004.
3. Freud, S. *Algumas reflexões sobre a psicologia do escolar (1914)*. In: Edição Standard Brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. Rio de Janeiro: Imago, 1995. vol. XIII.
4. Karrara, K et al. *Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens*. São Paulo: Avercamp, 2004.
5. Kupfer, M.C.M. *Freud e a educação: o mestre do impossível*. São Paulo: Scipione, 1992.
6. Piaget, J. *Seis estudos da Psicologia*. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 2004.
7. Piaget, J; Inhelder, B. *A Psicologia da Criança*. São Paulo: DIFEL, 1986.
8. Rego, T.C. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Petrópolis: Vozes, 1995.
9. Skinner, B.F. *Sobre o Behaviorismo*. São Paulo: Cultrix, 2000.
10. Vigotskii, L.S. et al. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo. Ícone, 1998.

Bibliografia Complementar

1. Coll, C. et al. (orgs). *Desenvolvimento psicológico e educação. Psicologia da Educação*. Porto Alegre. Artes Médicas, 1996, v.2.
2. Fontana, R; Cruz, N. *Psicologia e Trabalho pedagógico*. São Paulo: Atual, 1997.
3. Moreira, M.A. *Ensino e aprendizagem: enfoques teóricos*. São Paulo: Moraes, 1983.

9.3 Terceiro Período

• Geometria Espacial

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Habilitar o estudante a estruturar a geometria espacial e a geometria euclidiana de forma axiomática e dedutiva de modo que ele seja capaz de visualizar figuras espaciais, raciocinar, induzir e deduzir os conceitos da geometria espacial e geometria euclidiana, aplicando-os na resolução de problemas de natureza geométrica, e também, ler e escrever matematicamente de modo lógico, claro e objetivo.

Ementa: Noções primitivas e postulados, determinação de planos, posições relativas, projeções, distâncias e ângulos, diedros, triedros, poliedros convexos, prisma, pirâmide, cilindro, cone, esfera, sólidos semelhantes, superfícies e sólidos de revolução. Preparação, execução e avaliação de experiências de prática de ensino nesses conteúdos especificados.

Bibliografia Básica

1. Barbosa, J. L. Marques, *Geometria Euclidiana Plana*, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.
2. Lima, Elon L. et Al., *A Matemática do Ensino Médio*, Vol. 2, Coleção do Professor de Matemática, SBM.
3. Dolce, Osvaldo & Pompeo, José Nicolau; *Fundamentos de matemática elementar; geometria espacial* ; vol.9 e vol. 10; Atual Editora, 2007.
4. Jr, Oscar Gonçalves; *Matemática por assunto, geometria plana e espacial*; vol. 6. Editora Scipione, 2002.
5. Moises, E. E. & Downs, F. L. *Geometria Moderna*, vol.1 e vol.2. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1976

Bibliografia Complementar

1. Boyer, C.B. *História da Matemática*. Ed. Edgard Blicher Ltda, 1974.
2. Dolce O., Pompeo, J.N. *Geometria Plana*, vol. 9 da coleção Fundamentos de Matemática Elementar, Ed. Atual.
3. Carvalho, P.C.P. *Introdução à Geometria Espacial*, Coleção Professor de Matemática. SBM. 2002.

4. Lima, E. L., *Medida e Forma em Geometria*. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

• Cálculo Diferencial e Integral II

Carga Horária: 90h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Dar continuidade ao estudo do cálculo de funções de uma variável. Propiciar ao aluno o trabalho com aplicações da integral. Favorecer a formação e o desenvolvimento dos conceitos de seqüências e séries pelos alunos.

Ementa: Técnicas de integração. Aplicações da integral definida. Integrais impróprias. Seqüências e Séries numéricas. Séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin.

Bibliografia Básica

1. Stewart, James. *Cálculo*,. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002.
2. Anton, Howard. *Cálculo: um novo horizonte*. Porto Alegre: Bookman, 2002
3. Ávila, Geraldo S. *Cálculo*, vol. 1 e 2. Ed. LTC.1998.
4. Leithold, D.L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, S.Paulo, Ed. Harbra, Vol 1.

Bibliografia Complementar

1. Guidorizzi, H.L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. Rio de Janeiro. LTC.
2. Munem, M.A.; Fuolis, D. J., *Cálculo*, Rio de Janeiro, Guanabara, .
3. Boulos, Paulo, *Pré-Cálculo*, Ed. Edgard Blucher Ltda.
4. Boulos, Paulo, *Introdução ao Cálculo*, Ed. Edgard Blucher Ltda, Vol.1.

• Álgebra Linear I

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral I

Objetivos: Levar o aluno a entender e reconhecer as estruturas da Álgebra Linear que aparecem em diversas áreas da Matemática, e a trabalhar com essas estruturas, tanto abstrata como concretamente (através de cálculo com representações matriciais). Estabelecer conexões entre as propriedades dos vetores e as estruturas algébricas.

Ementa: Espaços Vetoriais. Base de um Espaço Vetorial. Somas diretas. Transformações Lineares. Matriz de uma transformação linear. Núcleo e imagem. Autovalores e autovetores.

Diagonalização. Espaços com produto interno. Bases orto-normais. Projeções ortogonais. Movimentos rígidos. Métodos dos mínimos quadrados.

Bibliografia Básica

1. Boldrini, J. L. et al. *Álgebra Linear*, Ed. Harbra, 3ª ed. São Paulo, 1980.
2. Callioli, C. A., *Álgebra Linear e Aplicações*. São Paulo, Atual, 1990.
3. Anton, H. *Álgebra Linear*. Editora Campus.
4. Lipshutz, S. *Álgebra Linear*, Ed. McGraw-Hill, Rio de Janeiro, 1971.

Bibliografia Complementar

1. Hoffman, K. e Kunze, R. *Álgebra Linear*. Editora Polígono, São Paulo, 1971.
2. Lima, E.L. *Álgebra Linear*. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2008.

• Tópicos de Conjuntos e Funções

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Não tem

Objetivos: Revisão e discussão dos principais tópicos de matemática elaborados na educação básica, privilegiando a parte conceitual, as aplicações reais e contextualizando os temas estudados.

Ementa: Conjuntos e Subconjuntos. Operações Básicas de Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Funções. Conjuntos produto. Relações. Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Polinomiais. Funções trigonométricas.

Bibliografia Básica

1. Lima, E.L. *A Matemática de Médio Ensino*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1996. v. 1.
2. Iezzi, Gelson & Carlos Murakami. *Fundamentos de Matemática Elementar*, vol.1: conjuntos e funções. São Paulo, Atual, 2005.
3. Castruzzi, Benedito. *Elementos da Teoria dos Conjuntos*, São Paulo,

Bibliografia Complementar

1. Lipschitz, Seymon. *Teoria dos Conjuntos*

2. Lima, Elon Lages, *Exame de Textos: Análise de Livros de Matemática para o Ensino Médio*, Coleção do Professor de Matemática, SBM.
3. Lima, Elon Lages, *Meu professor de Matemática*, Coleção do Professor de Matemática, SBM.

• **Filosofia**

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Caracterizar a Filosofia, a partir de alguns temas – fundamentais, identificando, no contexto contemporâneo, os aspectos antropológicos cruciais manifestos no âmbito social.

Ementa: Caracterização geral da Filosofia – Principais problemas filosóficos contemporâneos. O Homem, a Sociedade, o Estado e os Valores. Cidadania e Ética.

Bibliografia Básica

1. Aranho, M.Lúcia de Arruda e Martins, Maria Helena Pires. *Filosofando: Introdução à Filosofia*. São Paulo, Moderna, 1986.
2. _____. *Temas de Filosofia*. São Paulo. Moderna. 1994.
3. Chiavegato, A. I. et alli. *O Homem*. São Paulo, Cortez e Moraes, 1984.
4. Mondin, B. *Introdução à Filosofia*. São Paulo. Paulinas.
5. _____. *O homem quem é ele?* São Paulo, Paulinas.
6. Pereira, O. *O que é teoria*. 2ª. Ed. São Paulo, Brasiliense.
7. Saviani, D. *Educação: do senso comum à consciência filosófica*. São paulo. Cortez. 1980.
8. Vasquez. *Ética*, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1973.

Bibliografia Complementar

1. Chauí, M. *O que é ideologia?* São PAULO, Brasiliense, 1985.
2. Corbisier, R. *Filosofia política e liberal*. 2. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978.

9.4 Quarto Período

• **Instrumentação para o Ensino da Matemática I**

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Pretende-se que o licenciando desenvolva reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem na escola atual, e adquira habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa de recursos didáticos para o seu desenvolvimento no âmbito do Ensino Fundamental.

Ementa: Reflexões sobre o que é Matemática, a matemática que se aprende e a que se ensina, os objetivos de seu ensino no Ensino Fundamental. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, uso da História da Matemática, uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. Análise e propostas de projetos de Ensino de Matemática para o Ensino Fundamental e as tendências atuais. Análise, utilização e construção de materiais didáticos.

Bibliografia Básica

1. MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática*. Brasília, outubro de 1997.
2. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Experiências Matemáticas 5ª a 8ª séries*. São Paulo: SE/CENP, 1997. 409 p.
3. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. *Proposta Curricular de Matemática para o Ensino Fundamental*. São Paulo: SE/CENP, 1986.
4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. *Proposta Curricular de Matemática para o Ensino Médio*. São Paulo: SE/CENP, 1986.
5. Gardner, Martin. *Divertimentos Matemáticos*, 4 ed. São Paulo: Ibasa, 1998.
6. Biembengut, Maria Salett; Hein, Nelson. *Modelagem Matemática no Ensino*.

Bibliografia Complementar

1. Lima, Elon Lages. *Meu Professor de Matemática e Outras Histórias*. Rio de Janeiro. SBM. 1991.
2. Lima, Elon Lages, *Exame de Textos: Análise de Livros de Matemática para o Ensino Médio*, Coleção do Professor de Matemática, SBM.

• Cálculo Diferencial e Integral III

Carga Horária: 90h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Desenvolvimento de conceitos e técnicas de cálculo diferencial e integral de funções reais de várias variáveis, generalizando idéias do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável real.

Ementa: Funções de várias variáveis. Limites e continuidade de funções de mais de uma variável. Derivadas parciais e direcionais. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas. Teorema da Mudança de Variáveis. Aplicações

Bibliografia Básica

1. Anton, H. Cálculo: um novo Horizonte. Porto Alegre: bookman, 2006
2. Gonçalves, M. B.; Flemming, D. M. *Cálculo B*. São Paulo, Makron Books, 2004.
3. Guidorizzi, L. H. Um Curso de *Cálculo*, vol.2. São Paulo, LTC, 2002.
4. Munem, M.A.; Fuolis, D. J., *Cálculo*, vol. 2.. R. de Janeiro, Guanabara, 1978.
5. Leithold, D.L., *O Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. S. Paulo, Ed. Harbra, 2000.

Bibliografia Complementar

1. Boulos, P.; Abud, Z. I. *Cálculo Diferencial e Integral*, Volume 2. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000
2. Swokowski, E. *Cálculo Com Geometria Analítica*. Volume 2, 2 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

• Laboratório de Ensino de Matemática I

Carga Horária: 60h

Pré-Requisitos: Não tem

Objetivos: Propiciar aos alunos discussões sobre textos que reflitam sobre situações de ensino e aprendizagem em Matemática. Estudar articuladamente conteúdos matemáticos utilizando materiais alternativos diversos. Estimular a aprendizagem significativa em sala de aula.

Ementa: Textos reflexivos. Textos sobre processos de ensino. Material dourado: princípios de contagem; classificação dos números (pares e ímpares) leitura e escrita dos números. Sistema de numeração; frações decimais; números decimais e operações. O ábaco: adição e subtração. Material Cuisinaire: números, operações, propriedades, comparações, decomposições e arte. Tangram: classificação e decomposição de figuras geométricas planas, equivalências de áreas, simetria, formação de objetos, animais e letras. O Geoplano na Geometria. As tiras de Napier e a multiplicação. O Algeplan e os polinômios. Mapa conceitual. Discos de frações. Mágica com matrizes. Os blocos lógicos. Leitura de texto que auxiliam no processo ensino-aprendizagem. As torres de Hanói aplicados na resolução de situações problemas que favorecem a elaboração do pensamento lógico. Desafios: situações – problemas: jogos e curiosidades matemáticas. Sem medo dos números negativos. Poliminós: área, perímetros, transformações geométricas no plano (simetria, reflexão, translação). Organização espacial. Construção de figuras com áreas pré-estabelecidas. Situações – problemas; sólidos geométricos: construindo, classificando, nomeando elementos e resolvendo problemas. Elaboração e análise de case.

Bibliografia Básica

1. Almeida, M.T. *Brincando com palitos e adivinhações*. Petrópolis. Rio de Janeiro. 2007.
2. Azevedo, M. V. *Matemática através de jogos*. Vol 1 a 4. São Paulo. Atual. 1994.
3. D’ambrosio, Beatriz. *Como ensinar matemática hoje?*. Temas & Debates, v 1 n. 3p. 1989.
4. Dante, L.R. *Didática da resolução de problemas de Matemática*. São Paulo: Ática, 1989.
5. Franchi. Anna et al. *Geometria no 1º grau: da composição e da decomposição de figuras às fórmulas de área*. São Paulo: CLR Baleeiro, 1992.
6. Gardner, Martin. *Divertimentos Matemáticos*. 3ª Edição. São Paulo: IBRASA, 1998.
7. Smole, Kátia Slocco. Smole e DINIZ, Maria Ignez. *Ler, escrever e resolver problemas*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

Bibliografia Complementar

1. Machado, Nilson José. *Matemática e realidade*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989. 103 p.

2. Zuleika de Felice Murrie. *Matemática Matemática e suas tecnologias: livro do estudante: ensino médio*. 2. Ed. – Brasília: MEC: INEP, 2006.
3. Imenes, L.M & M. Lellis. *Pra que serve Matemática?* Atual Editora. 8 volumes.
4. *A descoberta da Matemática* – Editora Ática – Diversos autores – 13 volumes.
5. *Contando a história da Matemática* – Editora Ática – Oscar Guelli – 7 volumes.
6. *Coleção Vivendo a Matemática* – Editora Scipione – Diversos autores – 15 volumes.

• Física I

Carga Horária: 60h

Pré-Requisitos: Cálculo diferencial e Integral I

Objetivos: Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e utilizar os conceitos básicos da Física clássica juntamente com os métodos do cálculo diferencial e integral na modelagem de problemas elementares de mecânica básica.

Ementa: Vetores. Movimento em uma e duas dimensões. Dinâmica das partículas. Trabalho e energia. Leis de conservação. Dinâmica da Rotação. Conservação do Momento angular. Corpos rígidos.

Bibliografia Básica

1. Halliday, D ; Resnick, R. *Física*. Vol.1, 5ª edição. LTC Editora, Rio de Janeiro, 2000.
2. Halliday, D e Resnick, R. *Fundamentos da Física*. Vol.1, 4ª edição. LTC Editora, Rio de Janeiro, 2000.
3. Nussenzweig, H. M. *Curso de Física Básica*, vol. 1. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 2000.

Bibliografia Complementar

1. Nussenzweig, H.M., *Curso de Física Básica*, Volume 1, 2ª Edição, Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo, 1981.
2. Edward M. Purcell, *Curso de Física de Berkeley, Eletricidade e Magnetismo*, Volume 1, Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1973.

• Física Experimental I

Carga Horária: 30h

Pré-Requisitos: Cálculo diferencial e Integral I

Objetivos: Ao terminar o curso, o aluno deverá ser capaz de executar experiências de Mecânica, Acústica e Termodinâmica com equipamentos fornecidos, analisando e interpretando os resultados obtidos.

Ementa: O Erro e sua medida. Medida de Comprimento. Medida de Massa e Densidade. O Tempo e sua Medida. O Conceito Estático de Força. Forças Concorrentes. Movimento Uniforme. Movimento Uniformemente Variado. Medida de Força e Peso. Atrito. Força Elástica

Bibliografia Básica

1. Albuquerque, W.V. Manual de Laboratório de Física. São Paulo. Editora Mc Graw-Hill do Brasil, 1980.

Bibliografia Complementar

1. Guia do Laboratório do P.S.S.C. PHYSICAL SCIENCE STUDY COMMITTEE, Brasília, Editora Universidade de Brasília, 1966.

9.5 Quinto Período

• Introdução à Teoria dos Números

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Não tem

Objetivos: Estudar a aritmética como ferramenta cultural em nossa sociedade com vistas à formação de professores da escola Fundamental e da Escola Média. Estudar Teoria dos Números com os métodos da Álgebra. Dar ênfase à compreensão e confecção de algoritmos algébricos. Propiciar a vivência da criatividade e iniciativa em atividades no estudo da Teoria dos Números. Desenvolver a arte de investigar em Matemática através das propriedades dos números.

Ementa: História da Aritmética e da Teoria dos Números. Sistemas de representações numéricas e operações aritméticas. Divisibilidade, Máximo Divisor Comum, Mínimo Múltiplo Comum. Números primos e o Teorema Fundamental da Aritmética. Equações Diofantina Lineares. Introdução às congruências e aplicações. Algoritmos computacionais aplicados à Teoria dos Números.

Bibliografia Básica

1. Alencar Filho, Edgar. *Introdução à teoria dos Números*. São Paulo, Livraria Nobel, 1981.
2. Ayres Jr, Frank. *Álgebra Moderna*. Coleção Schaum. Editora McGraw/Hill do Brasil.
3. Monteiro, L. H. Jacy. *Elementos de Álgebra*. São Paulo, LTC, 1980.

Bibliografia Complementar

1. Dantzig, Tobias. *Número: a linguagem da Ciência*. Zabar Editora. 1970.
2. Oliveira, José Plínio S. *Introdução à Teoria dos Números*. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro, IMPA. 2002.

• Didática

Carga Horária: 90h

Pré-requisitos: Psicologia da Educação

Objetivos: Situar e compreender o papel da Didática na atuação do licenciado; compreender a importância do plano de ensino e da articulação entre seus componentes (objetivos, conteúdos, procedimentos e avaliação) para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

Ementa: Estudo dos processos de ensino e aprendizagem sob diferentes óticas e estudo da evolução, dos fundamentos teóricos e das contribuições da Didática para a formação e a atuação de professores. Introdução aos procedimentos de planejamento e avaliação do ensino. Para tanto a disciplina contemplará os seguintes tópicos principais:

1. Didática: evolução, fundamentos teóricos e contribuições para a formação e atuação de professores.
2. Os processos de ensino e de aprendizagem, vistos sob diferentes abordagens pedagógicas, considerando a sala de aula e outros espaços educacionais.
3. Planejamento de ensino – tipos e componentes.
4. Avaliação da aprendizagem e do ensino – função, formas e instrumentos.

Bibliografia Básica

1. Aranha, Lúcia. *Pedagogia histórico-crítica: o dialético em educação*. São Paulo: EDUC, 1992.
2. Candau, V.M. *A Didática em questão*. Petrópolis: Vozes, 1984.
3. _____. *Rumo a uma nova Didática*. Petrópolis: Vozes. 1988.

4. Cunha, M. I. *O bom professor e sua prática*. São Paulo: Papirus.
5. Dalmás, A. *Planejamento participativo na escola*. Petrópolis: Vozes, 1994.
6. Enricone, D. et al. *Planejamento do ensino e avaliação*. Porto Alegre: Sagra, 1988.
7. _____. *Ensino: revisão crítica*. Porto Alegre: Sagra, 1988.
8. Faria, Ana Lúcia. *Ideologia no livro Didático*. São Paulo: Cortez, 1987.
9. Fazenda, Ivani et al. *Um desafio para a Didática*. São Paulo: Loyola, 1991.
10. Freitas, Luís Carlos. *Crítica da organização do trabalho pedagógico e da Didática*. São Paulo: Papirus, 1995.
11. Haidt, Regina C. Cazaux. *Curso de Didática geral*. São Paulo. Ática, 1994.
12. Hoffmann, Jussara. *Avaliação mediadora*. Porto Alegre: Educação e realidade, 1993.
13. _____. *Avaliação: mito e desafio*. Porto Alegre: Educação e realidade.
14. Libânio, José Carlos. *Democratização da escola pública: pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loiola, 1985.
15. _____. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1990.
16. Luckesi, C.C. *Da necessidade de construir um novo paradigma para a Didática*. Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro: ABT, v.16, n. 77, 1987.
17. Martins, José Prado. *Didática Geral*. São Paulo: Atlas, 1986.
18. Mello, Guiomar N. et al. *Escola Nova, tecnicismo e educação compensatória*. São Paulo: Loyola.
19. Mizukami, Maria das Graças Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1989.
20. Moraes, Regis, et al. *Sala de aula: que espaço é esse?* São Paulo: Papirus, 1994.
21. Nidelcoff, M. Teresa. *Uma escola para o povo*. São Paulo.: Brasiliense, 1978.
22. Oliveira, M. Rita. *A reconstrução da Didática: elementos teórico-metodológicos*. São Paulo: Papirus, 1992.
23. Saviani, Demerval. *Escola e Democracia*. São Paulo: Cortez.
24. Wachowicz, Lílían. *O método dialético na didática*. São Paulo: Papirus, 1984.

Bibliografia Complementar

1. Barreto, Elba Siqueira de Sá. (org.) *Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras*. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1998.
2. Piletti, Claudino. *Didática Geral*. 19, ed. São Paulo, Ática, 1995.

3. Vasconcellos, Celso S. *Avaliação da Aprendizagem: Práticas de Mudança – por uma práxis transformadora*. São Paulo, Libertad, 1998.
4. Veiga, Ilma Passos Alencastro (coord). *Repensando a Didática*. Campinas: Papirus, 1989.
5. _____ *Técnica de ensino: Por que não?* Campinas: Papirus, 1993.
6. _____ (org). *Didática: O ensino e suas relações*. Campinas: Papirus, 1996.

• **Língua Brasileira de Sinais: LIBRAS**

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Ementa: Histórico. Surdez (grau-tipo-causa). Filosofias de educação do surdo (Oralismo-Comunicação Total-Bilinguismo). Língua X linguagem. Língua de sinais e a formação do pensamento. Aspectos socioculturais da língua de sinais. Gramática das LIBRAS. Aspectos fonológicos, morfológicos e sintáticos.

Bibliografia Básica

1. Brito, Lucinda Ferreira. *Por uma gramática de língua de sinais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Lingüística e filologia, 1995.
2. Barboza, H.H; Mello, A.C.P.T. *O surdo, este desconhecido*. Rio de Janeiro, Folha Carioca, 1997.
3. Brasil. Lei nº 10.436, de 24/04/2002.
4. Brasil. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.
5. Botelho, Paula. *Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos*. Belo Horizonte. Autêntica.1998
6. Capovilla, F.C; Raphael, W.D. *Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira, Volume I: Sinais de A a L*. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
7. Felipe, Tanya. *LIBRAS em contexto: curso básico (livro do estudante)*. 2.ed. ver. MEC/ SEESP/FNDE. Vol I e II. KIT: livros e fitas de vídeo.
8. Hall, Stuart. *Da diáspora: identidades e mediações culturais*. Org. Liv Sovik, tradução de Adelaide La G. Resende. (et al). Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.

9. Hall, Stuart. *A Centralidade da Cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo*. In Revista Educação e Realidade: Cultura, mídia e educação. V 22, nº 3. jul-dez 1993.
10. Lunardi, Márcia Lise. *Cartografando os Estudos Surdos: currículo e relação de poder*. IN. SKLIAR, Carlos. *Surdez: Um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação, 1997.
11. Quadros, R. M. de ; Karnopp, L.B. *Língua de sinais brasileira: Estudos lingüísticos*. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004.
12. Reis, Flaviane. *Professor Surdo: A política e a poética da transgressão pedagógica*. Dissertação (Mestrado em Educação e Processos Inclusivos). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.
13. Sacks, Oliver. *Vendo vozes. Uma jornada pelo mundo dos surdos*. Rio de Janeiro:Imago, 1990.
14. Skliar, Carlos (org). *Atualidade da educação bilíngüe para surdos*. Texto: A localização política da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre, Mediação, 1999.
15. Skliar, Carlos B. *A Surdez: um olhar sobre as diferenças*. Editora Mediação. Porto Alegre.1998.

Bibliografia Complementar

1. Fernandes, E. *Problemas Lingüísticos e Cognitivos do Surdo*. Ed. Agir. 1990.
2. Moura, Maria Cecília, et al. *Língua de sinais e educação do surdo*. São Paulo: Tec Art, 1993, Série de neuropsicologia V.3.
3. Moura, Ronice Muller. *Educação de surdos: a aquisição da linguagem*. Editora Artes Médicas. 1997.

• Antropologia

Carga Horária: 30h

Pré-requisitos: Não tem

Objetivos: Compreender a importância da antropologia os principais aspectos teóricos da disciplina.

Ementa: Antropologia como ciência. Objeto da Antropologia: a origem do homem e a cultura.

Bibliografia Básica

1. Alves, R. *O que é religião?* São Paulo. Brasiliense. 1981.
2. Arantes, *O que é cultura popular. ?* São Paulo. Brasiliense. 1981.
3. Da Matta, R. *Relativizando: Uma introdução à antropologia social*. Petrópolis. Vozes, 1981.
4. Beattle, J. *Introdução à Antropologia Social*. São Paulo. Nacional, 1981.
5. Santos, J.R. *O que é Racismo?* São Paulo. Brasiliense, 1981.
6. Rocha, E.C. *O que é Etnocentrismo*. São Paulo. Brasiliense, 1981.

Bibliografia Complementar

1. Cardoso, R. *A aventura antropológica*. São Paulo, Paz e Terra, 1988.
2. Shapiro, H.L. *Homem cultura e sociedade*. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1966.

• Laboratório de Ensino de Matemática II

Carga Horária: 60h

Pré-Requisitos: Não tem

Objetivos: Utilizar as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC's) no ensino de matemática. Usar a internet como recurso de pesquisa e interação em aulas de matemática. Utilizar os recursos da informática na elaboração de textos matemáticos e apresentação de resultados. Conhecer os programas computacionais para a educação matemática.

Ementa: A importância das TIC's na Educação. Utilização das diversas mídias no ensino de matemática. A internet e a educação matemática. Editores de textos matemáticos. Objetos virtuais de aprendizagens.

Bibliografia Básica

1. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC, 1998.
2. _____. Secretaria de Educação à Distância. *Programa Nacional de Informática na Educação: diretrizes*. Brasília: MEC, 1997.
3. Borba, Marcelo C. & Penteado, Mirian G. *Informática e Educação Matemática*. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

4. Caetano, Josineide, S., Marques, Adriana C. *Utilização da informática na sala de aula*. In MERCADO, L. P. L. (org.). *Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática*. Maceió: EDUFAL, 2002, p. 131-168.
5. Ponte, J.P. (1995). *Novas tecnologias na aula de Matemática. Educação e Matemática*. Lisboa: IIE e APM.
6. Ponte, J.P.; Serrazina, L. (1998). *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: DAPP do ME.
7. Kenski, Vani Moreira. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 3ª ed. Campinas: Papirus, 2006.
8. Borba, Marcelo de Carvalho; Malheiros, Ana Paula dos Santos; Zulatto, Rúbia Barcelos Amaral. *Educação a Distância online*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
9. Moran, José Manuel; Masetto, Marcos, T.; Behrens, Maria Maria Aparecida. *Novas Tecnologias e Mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.
10. Morais, Anuar Daian de; Lima, Cristiano Lopes; Basso, Marcus Vinicius de Azevedo. Fórmula (-1): desenvolvendo objetos digitais de aprendizagem e estratégias para a aprendizagem das operações com números positivos e negativos. *Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v. 6, n. 2, Dez 2008. Disponível in: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14689/8596>. Acesso em 03/09/2010.
11. Batista, Silvia Cristina Freitas et al. Avaliar é Preciso: o caso de *softwares* educacionais para Matemática no Ensino. Médio. In: Workshop de Computação da Região Sul - WORKCOMP-SUL, 1, 2004, Florianópolis – SC. Anais... Florianópolis: Sidnei Rodrigo Basei, 2004. 1 CD-ROM. Disponível em <http://inf.unisul.br/~ines/workcomp/cd/pdfs/2378.pdf>. Acesso em 03/09/2010.

Bibliografia Complementar

1. Santos, Reginaldo J. *Introdução ao Latex*. Disponível in: <http://www.mat.ufmg.br/~regi/topicos/intlat.pdf>. Acesso em 03/09/2010.
2. Moran, José Manuel. Como utilizar a Internet na educação. Brasília, v. 26, n. 2, May 1997. Disponível in: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651997000200006&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em 03/09/2010.

9.6 Sexto Período

• Estruturas Algébricas

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Não tem

Objetivos: Estabelecer os teoremas básicos da Álgebra Moderna, bem como suas aplicações. Reconhecer, nas diversas áreas de Matemática, a presença de estruturas algébricas (tais como grupos, anéis e corpos). Trabalhar abstratamente com tais estruturas.

Ementa: Conjunto dos números inteiros como anel de integridade bem ordenado. Grupos, anéis e corpos: conceituação e exemplos. O Anel $\mathbb{Z}_n$ dos inteiros módulo n . Introdução aos anéis de polinômios com coeficientes num corpo. Grupos cíclicos e grupos de matrizes. Introdução aos grupos de transformações no plano e no espaço. Classes Laterais de um subgrupo. Teorema de Lagrange. Grupos quocientes de grupos abelianos. Isomorfismos de grupos.

Bibliografia Básica

1. Domingues, H. Hygino & Iezzi, G., *Álgebra Moderna*, Atual Editora, 1982.
2. Herstein, I. N., *Tópicos de Álgebra*, Polígono, São Paulo, 1964.
3. Alencar Filho, E. de, *Elementos de Álgebra Abstrata*. Ed. Nobel.
4. Kaplanski, I., *Fields and Rings*, 2nd. Ed. Univ. of Chicago Press, 1972.
5. Nachbin, L., *Introdução à Álgebra*. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda. Rio de Janeiro, 1971.
6. Lang, S., *Polinômios - Divisibilidade*, Livraria Nobel.
7. Monteiro, L H J. *Elementos de Álgebra*, 2ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 1978.

Bibliografia Complementar

1. Lang, S., *Estruturas Algébricas*, Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1982.
2. Gonçalves, A. *Introdução à Álgebra*. Projeto Euclides. Rio de Janeiro, 1979.
3. Birkhoff, G e Mac Lane, S. *Álgebra Moderna Básica*, 4ª ed. Guanabara, 1980.

• Introdução à Análise Real

Carga Horária: 90h

Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral I

Objetivos: Aprofundar a compreensão dos conjuntos numéricos, especialmente dos números reais. Compreender as aplicações das seqüências convergentes à Matemática Elementar. Compreender as aplicações das séries convergentes à Matemática Elementar. Compreender a presença da Análise no ensino da Matemática Elementar. Apreender noções de Topologia da reta. Limites e Continuidade

Ementa: Construção do conjunto dos números reais. Propriedades elementares do conjunto dos números reais. Irracionalidade e aproximação de irracionais. Seqüências numéricas convergentes; o Teorema das Seqüências Monótonas. Comprimento da circunferência e definição geométrica de π . Outras aplicações. Séries geométricas e aplicações à Matemática Elementar. Abertos, conexos e compactos da reta e funções contínuas. Limites e continuidade.

Bibliografia Básica

1. Apostol, T. M., *Análise Matemática*, 2ª ed. Addison-Wesley, 1974.
2. Bartle, R. G., *Elementos de Análise Real*. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1983.
3. Figueiredo, D. G., *Análise I*, L.T.C., Rio de Janeiro, 1995.
4. Lima, E. L., *Curso de Análise*, vol. 1, Projeto Euclides, IMPA, 1981.
5. Lima, E. L., *Análise Real*, vol. 1, (Coleção Matemática Universitária), IMPA, 1997.
6. Ávila, G. *Introdução à Análise Matemática*. São Paulo: Edgard Blucher. 1999.

Bibliografia Complementar

1. Rudin, W. *Princípio de Análise Matemática*. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1971.
2. Lang, S., *Analysis I*, Addison-Wesley, Reading Massachusetts, 1969.
3. Ávila, G. *Análise Matemática para a Licenciatura*. São Paulo: Edgard Blucher. 2002.

• Estágio Supervisionado I

Carga Horária: 90h

Pré-requisito: Didática

Objetivos: Conhecer a situação do ensino de Matemática e de Desenho Geométrico na realidade escolar através de observações participantes nas escolas do Ensino Fundamental ou Médio. Refletir sobre a natureza da Matemática e o seu papel na sociedade, as finalidades do ensino da Matemática e a identidade e dimensão profissionais do professor de Matemática. Conhecer, analisar e aplicar diferentes metodologias para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental ou Médio. Realizar estágios de observação, apoiando o professor do campo de

estágio na preparação e execução de aulas. Elaborar registros reflexivos identificando problemas ou questões de aprendizagem.

Ementa: A disciplina estará abordando a situação do ensino de Matemática na realidade escolar, realizando observações participantes nas escolas do ensino básico, mais especificamente, em salas de aula de Matemática. Serão realizadas atividades de estágio de observação e apoio ao professor, refletindo sobre a importância, o que e o como observar, bem como o registro reflexivo. Serão discutidas e estudadas questões relativas às habilidades de ensino, em forma de aulas simuladas, com a elaboração e implementação dessas aulas.

Bibliografia Básica

- Textos selecionados usados nas escolas de ensino fundamental.

• Tópicos: Tópicos de Análise Combinatória e Probabilidade

Carga Horária: 60h

Pré-Requisitos: Não tem

Objetivos: Introduzir os princípios de análise combinatória e probabilidade, capacitando o aluno a: aplicar as técnicas de contagem e os conceitos de probabilidade a fenômenos aleatórios naturais do cotidiano; estabelecer relações entre os conteúdos abordados e as outras áreas do conhecimento de modo a utilizar e/ou aplicar os conceitos nessas outras áreas; ministrar tópicos da disciplina para alunos de 1º e 2º graus.

Ementa: Análise Combinatória: Princípio fundamental da contagem; Permutações; Arranjos; Combinações; Propriedades do triângulo de Pascal; Binômio de Newton; Permutações caóticas.

Probabilidade: Experimento aleatório; Espaço amostral e eventos; Eventos mutuamente exclusivos; Axiomas da probabilidade; Probabilidade condicional; Independência; Problemas de encontro; Teorema da probabilidade total; Teorema de Bayes; Variáveis aleatórias, Distribuições discretas de probabilidade; Distribuições contínuas de probabilidade. Preparação, execução e avaliação de experiências de prática de ensino nesses conteúdos especificados.

Bibliografia Básica

1. Dantas, C.A.B. *Probabilidade: Um Curso Introductório*. São Paulo: Edusp – Editora da Universidade de São Paulo. 1997.

2. Hoel, P.G.; Port, S.C.; Stone, C.J. *Introdução à Teoria da Probabilidade*. Editora Interciência. 1978
3. Morgado, A. C. O.; Carvalho, J. B. P.; Carvalho, P. C. P.; Fernandes, P. *Análise Combinatória e Probabilidade*. Coleção do professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro. 2001.
4. Meyer, P. L. *Probabilidade - Aplicações à Estatística*; 2^a edição; ed. LTC. 1984.

Bibliografia Complementar

1. Spiegel, M.R. *Probabilidade e Estatística*, Makron Books do Brasil Editora Ltda, São Paulo. 1994.
2. Ross, S. M. *A First Course in Probability*. 4 ed. New York. Macmillan. 1994

9.7 Sétimo Período

• Política e Planejamento Educacional

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Analisar criticamente a organização e o funcionamento da Educação Básica, a partir das políticas e do planejamento educacional, no contexto do modelo econômico atual.

Ementa: Determinantes históricos, econômicos, políticos e sociais do planejamento educacional. As políticas educacionais para o Ensino Básico e para a formação do educador nas últimas décadas e o financiamento da educação brasileira.

Bibliografia Básica

1. Bianchetti, Roberto G. *Modelo neoliberal e Políticas Educacionais*. São Paulo: Cortez, 1999.
2. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Plano decenal de educação para todos*. Brasília. MEC, 1993.
3. _____. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96*. Brasília: MEC, 1996.
4. _____. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio*. Brasília: MEC, 1999.
5. _____. *Plano nacional de educação*. Brasília: MEC, 2001.

6. Borges, Célia Regina Congílio. *Taylorismo, fordismo e toyotismo: as relações técnicas e sociais de produção configurando reestruturações produtivas*. In: Lutas Sociais, nº 15/16, 2º semestre 2005 e 1º semestre 2006.
7. Brzezinski, Iria (org.). *LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares*. São Paulo: Cortez, 2008.
8. Davies, Nicholas. *FUNDEB: redenção da educação básica?* Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
9. Ferreti, Celso João. *Mudanças em sistemas estaduais de ensino em face das reformas no ensino médio e no ensino técnico*. São Paulo: Autores Associados, Revista Educação & Sociedade, n.70. 2000.
10. Fonseca, Marília. O banco mundial e a educação brasileira: uma experiência de cooperação internacional. In: Oliveira, Romualdo Portela de. (org.). *Política educacional: impasses e alternativas*. São Paulo: Cortez, 1998.
11. Freitas, Helena Costa Lopes de. *A reforma do ensino superior no campo da formação dos profissionais da educação: as políticas educacionais e o movimento dos educadores*. São Paulo: Autores Associados, Revista Educação & Sociedade, n.68. 1999.
12. Horta, José Silvério Baia. *Planejamento Educacional*. In Mendes Durmeval Trigueiro e Outros. *Filosofia da Educação Brasileira*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.
13. Libâneo, José Carlos; Oliveira, João Ferreira; Toschi, Mirza Seabra. *Educação escolar: políticas, estrutura e organização*. São Paulo: Cortez (Coleção docência em formação; Série Saberes pedagógicos). 2006.
14. Pereira, Júlio Emílio Diniz. *As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente*. São Paulo: Autores Associados, Revista Educação & Sociedade, n. 68. 1999.
15. Rosar, Maria de Fátima Félix; Sousa, Mirian Santos de. A política de municipalização do Estado do Maranhão: alguns aspectos contraditórios. In: Oliveira, Cleiton de. *Municipalização do ensino no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
16. Santos Maria Rosimary S. dos. *A política de financiamento da educação básica no Brasil: apontamentos para debate*. In: Oliveira, Dalila Andrade; Duarte, Maria R. T. *Política e trabalho na escola: administração dos sistemas públicos de educação básica*. Belo Horizonte: Autentica, 2001.

17. Saviani, Dermeval. *Da LDB ao novo Plano Nacional de Educação*. Campinas, SP: autores associados, 1998.
18. Soares, Laura Tavares. *Os custos sociais do ajuste neoliberal na América Latina*. São Paulo: Cortez, 2002.
19. Valente, Ivan. PNE: *Plano nacional de educação ou carta de intenção?* São Paulo: Autores Associados, Revista Educação & Sociedade, v.23, n.80. 2002.
20. Vieira, Sofia Lerche e Farias, Isabel Maria S. *Política Educacional no Brasil: introdução histórica*. Brasília: Plano editora, 2003.
21. Kuenzer, Z. Acácia. *Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

Bibliografia Complementar

1. Carvalho, Maria Aparecida de. *A Educação Nas Constituições Brasileiras*. 1981.
2. Tobias, José Antônio. *História da Educação Brasileira*. São Paulo - SP: Jurescredi Ltda, 1972.
3. Educação Sociedade 23, revista quadrimestral de ciência da Educação Abril de 1986. Goiânia. Editora Cortez.
4. Lima, L. de O. *História da Educação do Brasil*. Rio de Janeiro - RJ: Ed. Brasília.
5. Lei de diretrizes e bases da Educação Brasileira 99/94 e outras.

• Estágio Supervisionado II

Número de Créditos: 03E

Pré-requisito: Didática

Objetivos: Conhecer a situação do ensino de Matemática na realidade escolar através de observações participantes nas escolas do Ensino Fundamental. Refletir sobre a natureza da Matemática e o seu papel na sociedade, as finalidades do ensino da Matemática e a identidade e dimensão profissionais do professor de Matemática. Conhecer, analisar e aplicar diferentes metodologias para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental. Realizar estágios de observação, apoiando o professor do campo de estágio na preparação e execução de aulas. Elaborar registros reflexivos identificando problemas ou questões de aprendizagem.

Ementa: Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino fundamental (pública ou particular) para desenvolvimento de estágio: planejamento e implementação. Analisar a documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores, bem como os materiais por eles utilizados para desenvolverem suas aulas.

Bibliografia Básica

- Textos selecionados usados nas escolas de ensino médio.

• Instrumentação para o Ensino da Matemática II

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Pretende-se que o licenciando adquira habilidade de fazer conexões entre os conhecimentos da Matemática e de outros campos através de projetos escolares interdisciplinares. Pretende-se também que o licenciando adquira condições de analisar e avaliar livros didáticos e outros recursos usados no ensino médio.

Ementa: Reflexões sobre o que é Matemática, a matemática que se aprende e a que se ensina, os objetivos de seu ensino no Ensino Médio. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, uso da História da Matemática, uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. Conceitos de matemática para o Ensino Médio; Análise e propostas de projetos de Ensino de Matemática para o Ensino Fundamental e as tendências atuais. Análise, utilização e construção de materiais didáticos

Bibliografia Básica

1. MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática*. Brasília, outubro de 1997.
2. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Experiências Matemáticas 5ª a 8ª séries*. São Paulo: SE/CENP, 1997. 409 p.
3. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. *Proposta Curricular de Matemática para o Ensino Fundamental*. São Paulo: SE/CENP, 1986.
4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. *Proposta Curricular de Matemática para o Ensino Médio*. São Paulo: SE/CENP, 1986.
5. Gardner, Martin. *Divertimentos Matemáticos*, 4 ed. São Paulo: Ibas, 1998.
6. Biembengut, Maria Salett; Hein, Nelson. *Modelagem Matemática no Ensino*.

Bibliografia Complementar

1. Lima, Elon Lages. *Meu Professor de Matemática e Outras Histórias*. Rio de Janeiro. SBM. 1991.

• Estatística e Probabilidade

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Cálculo II

Objetivos: Introduzir os princípios de estatística e probabilidade, capacitando o aluno a: ler e interpretar trabalhos que envolvam análises elementares; elaborar resumos de dados em softwares, a partir de dados primários e secundários, interpretá-los na reflexão sobre seu próprio trabalho; ministrar tópicos da disciplina para alunos de 1º e 2º graus.

Ementa: População e amostra. Estatística descritiva: tipos de variáveis; apresentação de dados em tabelas e gráficos; medidas de tendência central, medidas de posição, medidas de assimetria, medidas de curtose; medidas de dispersão; tabela de números aleatórios. Dados bivariados; regressão linear simples; medidas de associação entre variáveis qualitativas; medidas de associação entre variáveis quantitativas. Variáveis aleatórias: esperança matemática; principais distribuições unidimensionais; medidas de dispersão; desigualdade de Chebyshev e lei dos grandes números; distribuições conjuntas, distribuições marginais. Aplicações com o uso de softwares estatísticos. Preparação, execução e avaliação de experiências de prática de ensino nesses conteúdos especificados.

Bibliografia Básica

1. Bussab, W. O.; Morenttin, P. A. *Estatística Básica*. Saraiva, São Paulo 6ª edição. 2009.
2. Dantas, C.A.B. *Probabilidade: Um Curso Introdutório*. São Paulo: Edusp – Editora da Universidade de São Paulo. 1997.
3. Hoel, P. G.; Port, S. C.; Stone, C.J. *Introdução à Teoria da Probabilidade*. Editora Interciência. 1978
4. Magalhães, M.N.; Pedroso de Lima, A.C. *Noções de probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo. 2010.
5. Meyer, P. L. *Probabilidade - Aplicações à Estatística*; 2ª edição; editora. LTC. 1984.
6. Morenttin, L.G. *Estatística Básica: probabilidade. Vol.I*. Makron Books do Brasil Editora Ltda, São Paulo. 1999.

7. Spiegel, M.R. *Probabilidade e Estatística*, Makron Books do Brasil Editora Ltda, São Paulo. 1994.

Bibliografia Complementar

1. Ross, S.M. *A First Course in Probability*. 4 ed. New York. Macmillan. 1994.
2. Vieira, S. *Princípios de Estatística*. Rio de Janeiro. Pioneira. 1999.
3. Lipschutz, Seymour. *Probabilidade*. Editora McGraw- Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1972.

• Educação Especial

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Psicologia da Educação

Objetivos: Criar um espaço de reflexão, discussão e problematização de temas e questões fundamentais da Educação Inclusiva, proporcionando aos futuros professores de matemática instrumentos conceituais fundamentais da didática desta disciplina. Caracterizar e analisar a situação atual do ensino de Matemática fundamentando-se em propostas curriculares atuais, textos didáticos e outros materiais ou fontes.

Ementa: Normalidade e Deficiência. O aluno com necessidades educacionais especiais (histórico, conceito e categorias) Educação Especial (Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Especial para a Educação Básica: conceito, alunado, serviços de apoio pedagógico especializado) Educação Especial e fundamentação legal. Integração e Inclusão. Deficiências: mental, auditiva, visual, física e múltipla (conceito, causas, categorias, identificação, sinais, indicadores, procedimentos metodológicos e o papel da família). Condutas típicas (conceito, causas, categorias, identificação, sinais indicadores, procedimentos metodológicos e o papel da família). Altas habilidades (conceito, causas, tipos, identificação, sinais indicadores, procedimentos metodológicos e papel da família). A escola como espaço inclusivo. Adaptações curriculares e o aluno com necessidades educacionais especiais na Educação Infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. A pessoa com deficiência e o mundo do trabalho.

Bibliografia Básica

1. Almeida, Maria da Glória de Souza. *Prontidão para alfabetização através do sistema braille*. Rio de Janeiro, Instituto Benjamin Constant, 1995. (Apostila).

2. _____. *Guia teórico para alfabetização em braille*. Rio de Janeiro, Instituto Benjamin Constant, 1995. (Apostila).
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL. Como você deve comportar-se diante de uma pessoa que.... Brasília, CORDE, 1994.
4. Bruno, Marilda Moraes Gracia e colaboradores. *O deficiente visual na classe comum*. São Paulo, Secretaria Estadual da Educação, 1987.
5. Coll, César Palacios J. *Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995.
6. Conde, Antônio João Menescal. A pessoa portadora de deficiência visual; seu movimento e seu mundo. Rio de Janeiro, IBC, 1992.
7. Cutsforth, T. *O cego na escola e na sociedade*. Campanha Nacional de Educação de Cegos. Brasília, 1969.
8. _____. *Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília, Ministério da Justiça/CORDE, 1994.
9. _____. *Escola para todos*. Brasília, Ministério da Justiça/CORDE, 1997.
10. DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Educação do Distrito Federal/FEDF. Atendimento educacional ao aluno portador de deficiência da visão. Brasília, 1994.
11. Ferreira, Libânia Rabello. Escrita cursiva. Brasília, Secretaria de Educação do Distrito Federal/FEDF, 1996. (Material mimeografado) .
12. Fraiberg, S. *Insight from the blind Library of Congress*. Washington, 1972.
13. Halliday, Carol. *Crescimento, aprendizagem e desenvolvimento da criança visualmente incapacitada do nascimento à idade escolar*. São Paulo, Fundação para o Livro do Cego no Brasil, 1975.
14. Kirk, S. *Educating exceptional children*. 2. ed. Houghton Hifflin Company Poston, 1972.
15. Lowenfile, B. *Our blind children*. Ilinois, Charles Thomas Publishers, 1964.
16. Masini, Elsie S. *O perceber e o relacionar-se do deficiente visual*. Brasília, Ministério da Justiça/CORDE, 1994.
17. MEC. CENESP-IBC. Proposta curricular para deficientes visuais. Pré-escolar. Rio de Janeiro, 1982.
18. MEC. Fundação de Assistência ao Educando. *A cegueira trocada em miúdos*. Brasília, 1988.
19. MEC. Instituto Benjamin Constant. Revista Benjamin Constant. Rio de Janeiro. v. 3, n. 6, 1997.

20. _____. Revista Benjamin Constant. Rio de Janeiro, v. 2, n. 6, 1996.
21. _____. _____. Rio de Janeiro, n. 5, 1996.
22. MEC. Secretaria de Educação Especial. A educação especial no Brasil. Brasília, 1994.
23. _____. *Expansão e melhoria da educação especial nos municípios brasileiros*. Brasília, 1994.
24. _____. *O processo de integração escolar dos alunos portadores de necessidades educativas especiais no sistema educacional brasileiro*. Brasília, 1994.
25. _____. *Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial*. Área de deficiência visual. Brasília, 1994.
26. _____. Necessidades especiais na sala de aula. Brasília, 1994.
27. _____. Revista Integração. Brasília, v. 7, n. 16, 1994.
28. _____. Brasília. v. 7, n. 18, 1994.
29. _____. Brasília. v. 7, n. 19, 1997.
30. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Alumnos com necesidades educativas especiales y adaptaciones curriculares*. España, Madrid, 1992
31. Morris, M. *Blindness in children*. Chicago, University of Chicago Press, 1975.
32. Neto, João Lucas. *A deficiência visual e você*. Porto Alegre, 1988.
33. Parker, Steve. *Conviver com a cegueira*. São Paulo, Scipione, 1994.
34. _____. Atividades físicas adaptadas ao deficiente visual. Revista Integração. Brasília, v. 3, n. 7, 1991. Ed. Especial. SENEb.
35. _____. *Plano orientador das ações de educação especial nas escolas públicas do DF*. Brasília, 1994.
36. Werneck, Cláudia. *Ninguém mais vai ser bonzinho, na sociedade inclusiva*. Rio de Janeiro, WVA, 1997.

• Monografia I

Carga Horária: 30h

Pré-requisito: 70% da carga horária do curso concluída

Objetivos: Esta disciplina é a primeira parte do trabalho de conclusão de curso. Consiste no desenvolvimento, pelo aluno, de pesquisa sobre assunto de interesse de sua futura atividade profissional, vinculado à área de Matemática, sob orientação de um docente da UFMA. O resultado do trabalho deverá ser um produto acadêmico ou técnico (monografia, software, vídeo, material didático ou paradidático, ou outro desde que aprovado pelo professor

responsável pela disciplina). É esperado que a conclusão definitiva do trabalho seja realizada na disciplina Monografia II.

Ementa: Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso. Farão parte da avaliação uma apresentação, pelo estudante, de um pré-projeto na metade do período, e no final do período, uma apresentação pública do trabalho sobre o assunto pesquisado em algum seminário ou palestra isolada sob a indicação do Colegiado do Curso.

Bibliografia Básica

- Textos selecionados indicados pelo orientador de monografia

9.8 Oitavo Período

• Monografia II

Carga Horária: 30h

Pré-requisitos: Monografia I

Objetivos: Esta disciplina é a segunda e última parte do trabalho de conclusão de curso. Consiste no desenvolvimento, pelo aluno, de pesquisa sobre assunto de interesse de sua futura atividade profissional, vinculado à área de Matemática, sob orientação de um docente dos campi da UFSCar. O resultado do trabalho deverá ser um produto acadêmico ou técnico (monografia, software, vídeo, material didático ou paradidático, ou outro desde que aprovado pelo professor responsável pela disciplina).

Ementa: Desenvolvimento da segunda parte do trabalho de conclusão de curso. Fará parte da avaliação uma apresentação pública do trabalho sobre o assunto pesquisado a uma banca constituída por três membros do corpo de orientadores.

Bibliografia Básica

- Textos selecionados indicados pelo orientador de monografia

• Estágio Supervisionado III

Número de Créditos: 04E

Pré-requisito: Estágio Supervisionado II

Objetivos: Realizar estágio supervisionado a partir de planejamento de aulas, tendo como referencial o conteúdo matemático e didática da Matemática. Proceder análise da documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores e os materiais por eles utilizados em aulas. Proporcionar ao aluno condições de identificar as diferentes concepções de Matemática e de seu ensino e refletir sobre como essas concepções poderão interferir em sua futura prática docente. Investigar e estudar diferentes técnicas de ensino, analisando sua viabilidade em sala de aula. Elaborar, implementar e avaliar planos de aula, em situações reais ou simuladas. Elaborar registros reflexivos das atividades de regência, baseado no estudo teórico. Promover a integração de diversos saberes disciplinares - da Matemática, da Pedagogia, das Ciências da Educação –, procurando torná-los relevantes para a prática profissional. Analisar diferentes recursos didáticos para o ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Básica. Analisar a importância do livro didático como componente da prática pedagógica. Discutir questões referentes a avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Desenvolver capacidade de análise e reflexão a respeito da aprendizagem da docência: a articulação da teoria e da prática, mobilizando saberes adquiridos e construindo novos saberes. Discutir o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos. Realizar estágio de regência: elaboração, implementação e avaliação de plano de aula. Elaborar registro reflexivo das atividades de regência, baseado no estudo de referências teóricas.

Ementa: Será promovida a inserção supervisionada na rede de ensino médio (pública ou particular) para desenvolvimento de estágio: planejamento e implementação. Analisar a documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores, bem como os materiais por eles utilizados para desenvolverem suas aulas.

Bibliografia Básica

- Textos selecionados usados nas escolas de ensino fundamental e médio.

• Análise e Crítica de Livros Didáticos

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Não tem

Objetivos: Examinar a literatura disponível relativa ao ensino fundamental e Médio em Matemática a fim de propiciar a análise de livros didáticos dessa área de conhecimento

Ementa: A Literatura do Ensino Fundamental e Médio em Matemática; Conteúdo e linguagem dos livros didáticos; Programa Nacional do Livro Didático.

Bibliografia Básica

1. Almeida, F.; Simões, M. *O Livro Didático de Matemática e os Temas Transversais/Político-Sociais: um estudo dos conteúdos de grandezas e medidas para a quinta série do Ensino Fundamental*. Anais do ENEM. Belo Horizonte: SBEM, 2007. (CC 28718510850).
2. BRASIL (país). Secretaria de Educação Básica. Guia do Livro didático 2007. Brasília: MEC/SEB, 2006. (Apresentação e Área de Matemática das séries iniciais e finais do EF e do EM). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/index.php>.
3. BRASIL país), INEP. *Livro didático e qualidade do ensino*. Em Aberto, Brasília, ano 16, n. 69, jan/mar. 1996, pp. 22-28; 52-58. Disponível em: http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7B5F8D6FDF-2BF0-476F-9271-88ADE36BAD1A%7D_Em_Aberto_69.pdf
4. Lopes, J.A. *Livro Didático de Matemática: concepção, seleção e possibilidades frente a descritores de análise e tendências em educação Matemática*. 2000. 330 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Campinas. Campinas. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000213902>
5. Ruggiero, M.A; Basso, I.S. *A Matemática no Livro didático: uma reflexão crítica na perspectiva histórico-cultural*. Bolema, 20, 2003, p. 17-36.
6. Vieira, G.M. *Estratégias de contextualização por livros didáticos de Matemática para os ciclos iniciais do Ensino Fundamental*. Dissertação de Mestrado. Minas Gerais: UFMG, 2004.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Infantil e Fundamental. *Guia de livros Didáticos 2005: 5ª a 8ª séries – Matemática*. Brasília: Vol 3. MEC/SEIF, 2004.
2. França, E. et.al. *Matemática na vida e na escola*. São Paulo: Editora do Brasil, 1999. vol.1 5ª série. (Coleção Matemática na vida e na escola).

• Organização do Trabalho Pedagógico

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Didática

Objetivos: Examinar as implicações da profissionalização do magistério para a organização do trabalho pedagógico. Analisar a relação entre a organização do processo de trabalho, de modo geral, e a do trabalho pedagógico das instituições educacionais. Analisar a organização do trabalho pedagógico das instituições educacionais como um todo e o da sala de aula à luz da LDB, das diretrizes curriculares nacionais e de outras iniciativas por parte do governo federal e local. Analisar o papel da avaliação na organização do trabalho pedagógico. Propor alternativas à atual organização do trabalho pedagógico. Analisar o impacto dos exames externos sobre a organização do trabalho pedagógico.

Ementa: A organização do trabalho pedagógico na educação básica e profissional. As formas de gestão escolar e os desafios implicados na gestão democrática. Elementos postos na cultura escolar que intervêm na organização da escola: projeto político-pedagógico, currículo, planejamento, avaliação, usos do tempo/espço/corpos da escola. Os sujeitos da escola e as dimensões coletivas do trabalho escolar; a identidade do trabalho docente.

Bibliografia Básica

1. Afonso, A. J. *Avaliação educacional: regulação e emancipação*. SP: Cortez, 2000.
2. Anastasiou, L. das G. C e Alves, L. P. (orgs.). *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Joinville, SC: UNIVILLE, 2003.
3. André, M. (org.). *Pedagogia das diferenças na sala de aula*. Campinas, SP: Papirus, 1999.
4. Castanho, S. e Castanho, M.E.L.M. (orgs.) *O que há de novo na educação superior: do projeto pedagógico à prática transformadora*. Campinas, SP: Papirus, 2000.
5. _____. *Temas e textos em metodologia do ensino superior*. Campinas, SP: Papirus, 2001.
6. Chaves, S. M. *A avaliação da aprendizagem no ensino superior: realidade, complexidade e possibilidades*. PUC/SP, tese de doutorado, 2003.
7. De Sordi, M. R. *A prática de avaliação do ensino superior: uma experiência na enfermagem*. SP: Cortez, 1995.
8. Perrenoud, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

9. Pimentel, Maria da Glória. *O professor em construção*. Campinas, SP: Papirus, 1993.
10. Veiga, I. P. A.(org.). *Repensando a didática*. Campinas, SP: Papirus, 1988.
11. _____ (org.). *Técnicas de ensino: por que não?* Campinas, SP: Papirus, 1991.
12. _____(org.). *Didática: o ensino e suas relações*. Campinas, SP: Papirus, 1996.
13. Villas Boas, B. M. de F. (org.) *Avaliação: políticas e práticas*. Campinas, SP: Papirus, 2002.
14. _____. *Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico*. Campinas, SP: Papirus, 2004.

Bibliografia complementar

1. Candau, Vera Maria (Org.). *Rumo à uma Nova Didática*. Petrópolis: Vozes, 1989.
2. Luckesi, Cipriano C. *Filosofia da Educação*. São Paulo: Cortez, 1994.
3. Veiga, Ilma Passos Alencastro. *A prática pedagógica do Professor de Didática*. Campinas: Papirus, 1989.

• História da Matemática

Carga Horária: 60h

Pré-requisito: Não Tem

Objetivos: Compreender os fatos sociais e idéias que conduziram ao desenvolvimento da Matemática nas civilizações da antiguidade. Compreender o caráter dinâmico da Matemática no seu desenvolvimento motivado pelas necessidades da humanidade, tanto práticas como meramente intelectuais.

Ementa: Origens primitivas. Período grego. A Matemática Indu. A Matemática Chinesa. Renascimento. Origens do Cálculo. Desenvolvimento nos séculos XIX e XX. História da Matemática no Brasil.

Bibliografia Básica

1. Struik, Dirk J. *História Concisa da Matemática*, Lisboa: Gradiva. 1989.
2. Boyer, Carl B. *História da Matemática*, São Paulo: Edgard Blücher. 1974.
3. Eves, Howard. *Introdução à História da Matemática*, Campinas: Ed. Da UNICAMP. 1995.

Bibliografia Complementar

1. D'Ambrósio, U. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus, 1996.

9.9 DISCIPLINAS ELETIVAS

• Matemática Comercial e Financeira

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Conhecer as noções básicas da Matemática financeira devido sua grande aplicabilidade no meio científico e na sociedade de modo geral visto sua utilidade nas operações simples que envolvem operações de juros e descontos nos sistemas de capitalização simples e composto até operações mais sofisticadas como a análise de investimentos no processo decisório ante diversas opções de financiamentos e capitalizações. Constituir fundos financeiros visando a reposição de bens, móveis ou imóveis, no fim da sua vida útil através dos métodos de depreciação e fazer a estimativa de valores relacionados a dados financeiros usando a regressão linear e a regressão não-linear.

Ementa: Juros Simples. Descontos Simples. Juros Compostos. Descontos compostos. Capitalização e Amortização. Depreciação. Previsão Financeira.

Bibliografia Básica

1. Samanez, Carlos Patrício. *Matemática Financeira*. Makron Books, São Paulo, 2000.
2. Zentgraf, Roberto. *Matemática Financeira Objetiva*. Editoração Editora Ltda, 1998

• Álgebra Linear II

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Álgebra Linear I

Objetivos: Estudar transformações lineares com suas representações matriciais, decomposição espectral dos operadores lineares simétricos e formas quadráticas. Contribuir para a construção de um raciocínio abstrato e lógico do aluno, adequado para o trabalho com estruturas algébricas e suas aplicações às demais disciplinas.

Ementa: Espaços com produto interno. Diagonalização de operadores. Tipos Especiais de Operadores. Teorema espectral para matrizes simétricas. Formas Lineares, bilineares e quadráticas.

Bibliografia Básica

5. Boldrini, J. L. et al. *Álgebra Linear*, Ed. Harbra, 3ª ed. São Paulo, 1980.
6. Callioli, C. A., *Álgebra Linear e Aplicações*. São Paulo, Atual, 1990.
7. Anton, H. *Álgebra Linear*. Editora Campus.
8. Lipshutz, S. *Álgebra Linear*, Ed. McGraw-Hill, Rio de Janeiro, 1971.

Bibliografia Complementar

3. Hoffman, K. e Kunze, R. *Álgebra Linear*. Editora Polígono, São Paulo, 1971.
- Lima, E.L. *Álgebra Linear*. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2008.

• Equações Diferenciais Ordinárias

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral III

Objetivos: Apresentar a teoria clássica das equações diferenciais ordinárias bem como sua aplicação nos diversos campos do conhecimento.

Ementa: Definição. Classificação Problema de Contorno e Problema de Valor Inicial; Equações de 1ª Ordem e 1º grau; Equações lineares de ordem “n”; Equações lineares e homogêneas de Coeficientes Constantes; Equações Lineares Não-Homogêneas: Aplicações; Solução pela Transformada de Laplace. Solução por Série de Potências; Sistema de Equações Diferenciais. Introdução à Teoria Qualitativa: Teorema de Existência e Unicidade de soluções de EDO's.

Bibliografia Básica

1. Boyce, W. E. and DiPrima, R.C., *Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno*. Rio de Janeiro: LTC. 2000, 587p
2. Bronson, R. *Moderna introdução à equação diferenciais*. São Paulo: McGraw Hill, 1980. 387p.
3. Abunahman, S.A. *Equações diferenciais*. Rio de Janeiro: LTC, 1979, 321p.
4. Bassanesi, R. *Equações diferenciais com aplicações*. São Paulo: Harbra, 1988, 572p.
5. Kreider, D.L., *Equações Diferenciais*, Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
6. Ayres Junior, F. *Equações diferenciais*. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.

Bibliografia Complementar

1. Leighton, Walter., *Equações Diferenciais*, Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro. 1978.

2. Sotomayor, J., *Lições de Equações Diferenciais Ordinárias*, Coleção Projeto Euclides, CNPq, IMPA, Rio de Janeiro, 1979.

• Estatística Aplicada

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Estatística e Probabilidade

Objetivos: Oferecer ao aluno um estudo complementar de estatística e probabilidade com os principais fundamentos de inferência estatística.

Ementa: Amostras e distribuições amostrais. Teorema do limite central. Simulação de variáveis aleatórias. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Análise de regressão. Aplicações da metodologia com o uso de softwares estatísticos.

Bibliografia Básica

1. Bolfarine, H.; Sandoval, M. C. *Introdução à Inferência Estatística*. Rio de Janeiro. SBM. 2001.
2. Bussab, W. O.; Morenttin, P. A. *Estatística Básica*. Saraiva, São Paulo 6ª Edição, 560 p. 2009.
3. Casella, G. , Berger, R. L. *Statistical Inference*. 2nd ed. Pacific Grove , CA: Duxbury. 2002.
4. Gamerman, D. ; Migon, H. S. *Inferência Estatística: uma abordagem integrada*, IM-UFRJ. 1993.
5. Magalhães, M. N. *Probabilidade e Variáveis Aleatórias*. 2ª Ed. Edusp, São Paulo. 2006.
6. Magalhães, M. N.; Pedroso de Lima, A. C. *Noções de probabilidade e estatística*. Edusp, São Paulo. 2010.
7. Meyer, P. L. *Probabilidade - Aplicações à Estatística ; 2ª edição ;* edt. LTC. 1984.

Bibliografia Complementar

1. Hogg, R. V. ; Craig, A. T. *Introduction to Mathematical Statistics* 4th ed., New York: Macmillan Publishing Co., Inc. 1978.
2. Mood, A. M. ; Graybill, F. A. ; Boes, D. C. *Introduction to the Theory of Statistics*. 3ª ed. Edt. McGraw-Hill. 1974.
3. Ross, S. *"Simulation"*, 2nd Edition, Academic Press. 1997.

4. Spiegel, M. R. *Probabilidade e Estatística*. Edt. McGraw-Hill. 1988.

• **Desenho Geométrico**

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: não tem

Objetivos: Introduzir o aluno ao estudo da geometria descritiva e do desenho geométrico enquanto matérias do ensino fundamental e médio

Ementa: Construções gráficas de figuras planas: classificação do desenho; postulados; erros gráficos; convenções; Construções fundamentais: perpendiculares; paralelas; ângulos; circunferências e tangentes a circunferências; divisão de segmentos e obtenção de segmentos - 4ª proporcional, 3ª proporcional; média geométrica de segmentos; aplicações do Teorema de Pitágoras; resoluções geométricas de equações do 2º grau; Métodos de resolução de problemas de construções geométricas: método algébrico; método dos lugares geométricos; homotetia; Construções geométricas de triângulos e de quadriláteros; Equivalências; Processos aproximados: retificação de circunferências e de arcos; divisão de circunferências em partes iguais ou proporcionais; construção de ângulos; polígonos regulares. Concordância: noções; curvas compostas; arcos; espirais.

Bibliografia Básica

1. Giongo, A. R. *Curso de Desenho Geométrico*. São Paulo: Livraria Nobel, 1984.
2. Loriggio, P. *Desenho Geométrico*. São Paulo: Livraria Nobel, 1997.

Bibliografia Complementar

1. Resende, E.Q.P.; Bontorin de Queiroz, M.L. *Geometria euclidiana plana e construções geométricas*. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000.
2. Wagner, E. *Construções geométricas*. Rio de Janeiro: SBM, Coleção do Professor de matemática, 1993.

• **Educação de Jovens e Adultos**

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Psicologia da Educação

Objetivos: refletir sobre as questões do analfabetismo; conhecer propostas pedagógicas de educação de jovens e adultos; compreender a prática dialética de consideração dos saberes dos

alunos articuladas aos saberes técnicos-científicos, em sala de aula, como maneira de desenvolver habilidades de participação mais ampliada de cidadania, ética e convívio social;

Ementa: Abordagem teórica multidimensional: histórica, política, social, filosófica, psicológica, com ênfase na dimensão pedagógica, esboçada na história, propostas e conferências mundiais. Pretende discutir projetos de alfabetização de adultos, desde os temas geradores de Paulo Freire até o diálogo com os conhecimentos integrados pelo Sistema Transversal de Ensino-Aprendizagem, criado no NEA (Núcleo de Estudos de Educação de Jovens e Adultos e Formação Permanente de Professores - Ensino Presencial e Educação a Distância), incluindo as diferentes propostas adaptadas ao mundo do trabalho. Devido a globalização econômica e a transnacionalização das informações.

Bibliografia Básica

1. Ausubel, D. et. al. *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
2. Bruner, J. S. *O processo de Educação*. São Paulo, 1987.
3. Fernandez, A. *A inteligência Aprisionada*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
4. Freire, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.
5. _____. *Pedagogia da Esperança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
6. _____. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
7. _____. *Educação; sonho possível*. In O Educador; Vida e Morte, Carlos Augusto Brandão, Rio de Janeiro: Graaal, 1986.
8. Furquim, Jean-Claude . *Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas.
9. Gadotti, Moacir. *A Educação dialética*. São Paulo: Ed. Cortez, 1983.
10. Giroux, Henry A. *Os professores como intelectuais*. Porto Alegre, 1997.
11. _____. *Paulo Freire e a política do Pós-colonialismo*. Revista Pátio, Porto Alegre: Artes Médicas, Ano I, nº 2, ago/out/1997, pp 14-25.
12. Gardner, H. *Inteligências Múltiplas*, Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
13. Hebermas, Jürgen. *Teoria da Ação Comunicativa*. Madrid: Taurus, 1987.
14. _____. *Conhecimento e Interesse*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
15. McLaren, Peter. *A vida nas escolas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
16. Mesick, S. *The nature of cognitive styles: problems and promise*. Educational Psychology, vol. 19, nº 2, 1984.
17. Piconez, Stela C. B. *Pedagogia de projetos como alternativa para ensino-aprendizagem na educação de jovens e adultos*. Reflexões 16, jan/98, NEA-FEUSP.

18. _____. *Educação Escolar de Jovens e Adultos: a re-construção dos conhecimentos na organização do trabalho pedagógico*. Série Relatos de Pesquisa, nº 29, INEP. Brasília: MEC/INEP, 1994.
19. Torres, Carlos Alberto. *O homem que amava intensamente*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda, Ano I, nº 2, ago/out1997, pp. 32-37.
20. Vygotsky, L. S. *A formação Social da Mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
21. Zabala, A. *Os enfoques didáticos*. In Coll, C. et al. *O construtivismo em sala de aula*. São Paulo: Ática, 1996.

• Introdução à pesquisa em Educação Matemática

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: Não tem

Objetivos: Conhecer a história da formação da área da Educação Matemática enquanto campo profissional e científico. Caracterizar a pesquisa na área da Educação Matemática. Analisar as diversas temáticas e tendências de estudos na pesquisa em Educação Matemática. Conhecer a metodologia da pesquisa em Educação Matemática.

Ementa: História da Educação Matemática enquanto campo profissional e científico no mundo e no Brasil: temas e tendências de estudos. Metodologia da pesquisa em Educação Matemática.

Bibliografia Básica

1. Fiorentin, D.; Lorenzato, S. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 2 ed. Campinas, Autores Associados, 2007. (Coleção Formação de professores).

Bibliografia Complementar

1. Bicudo, M.A.V. (Org.) *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas*. Rio Claro: Editora UNESP, 1999.
2. Borba, M. C; Bicudo, M. A. V. (Orgs.). *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.

10. FLUXOGRAMA DO CURSO (ORGANIZADO POR SEMESTRE LETIVO)

O fluxograma do curso encontra-se no anexo VII.

11. EQUIVALÊNCIA CURRICULAR COM O PROJETO ANTERIOR

1º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Metodologia Científica	Metodologia Científica
Matemática Básica	Fundamentos de Matemática
Programação de Computadores	Introdução à Computação
Língua Portuguesa	Língua Portuguesa
Geometria Plana	Geometria I

2º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Cálculo Diferencial e Integral I	Cálculo Diferencial. e Integral I
Geometria Analítica	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica
Sociologia	Sociologia
Tópicos de Sistemas Lineares e Matrizes	Não tem
Psicologia da Educação	Psicologia da Educação I
Não tem	Física Geral

3º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Geometria Espacial	Geometria II
Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral II
Álgebra Linear I	Álgebra Linear I
Tópicos de Conjuntos e Funções	Tópicos de Mat. p/ 1º e 2º graus II
Filosofia	Filosofia
Não tem	Química Geral

4º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Instrumentação para o Ensino da Matemática I	Não Tem
Cálculo Diferencial e Integral III	Cálculo Diferencial e Integral III
Laboratório de Ensino de Matemática I	Não tem
Física I	Física I
Física Experimental I	Física Experimental I
Não Tem	Psicologia (4º Período)

5º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Introdução à Teoria dos Números	Álgebra I
Didática	Didática
Libras	Não Tem
Antropologia	Antropologia
Laboratório de Ensino de Matemática II	Não Tem
Não Tem	Física II
Não Tem	Física Experimental II

6º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Estruturas Algébricas	Álgebra II
Introdução à Análise Real I	Análise Real I
Estágio Supervisionado I	Estágio Supervisionado I
Tópicos de Análise Combinatória e Probabilidade	Não Tem
Não Tem	Psicologia da Educação II

7º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Política e Planejamento Educacional	Estrutura e Funcionamento do Ensino e 1º e 2º graus
Estágio Supervisionado II	Não Tem
Instrumentação para o Ensino da Matemática II	Não Tem
Estatística e Probabilidade	Estatística e Probabilidade
Educação Especial	Não Tem
Monografia I	Não Tem
Não Tem	Métodos e Técnicas em Pesquisa Bibliográfica

8º Período

Currículo Novo	Currículo Antigo
Monografia II	Monografia
Estágio Supervisionado III	Estágio Supervisionado II
Análise e Crítica de Livros Didáticos	Não Tem
Organização do Trabalho Pedagógico	Não tem
História da Matemática	Não Tem

12. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O Aproveitamento de estudos se fará de acordo com resolução vigente na UFMA. Ao aluno oriundo do Curso de Matemática, no currículo antigo, será facultado o direito ao Aproveitamento de disciplinas do currículo antigo que não existam no atual currículo da seguinte forma: ou como *disciplina eletiva* (até 120 horas) ou como *Atividade Científica ou Cultural* (até 210 horas).

13. ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

A Orientação Acadêmica tem como objetivo contribuir para que os estudantes ingressos na Universidade tenham melhor acompanhamento por parte dos docentes durante o curso, proporcionando condições de obterem maior conhecimento da instituição e melhor formação profissional, ao mesmo tempo combater a evasão por desconhecimento ou dúvidas sobre a carreira escolhida e, também deve proporcionar aos estudantes uma visão abrangente do Curso para um maior conhecimento dos seus direitos e obrigações.

Os docentes em situações de aprendizagem diversas deverão orientar seus estudantes de acordo com as necessidades de aprendizagem e superação das dificuldades apresentadas por cada um. A regulação terá como norte o alcance do alto rendimento da turma, ou seja, que todos os estudantes cheguem, ao fim do Curso, em boas condições de iniciar o exercício profissional.

À medida que o percurso acadêmico de cada estudante for sendo construído, e que forem sendo estabelecidos patamares de domínio de conhecimentos, será importante que o estudante encontre o devido apoio e orientação em termos de seu desenvolvimento futuro, acadêmico e profissional. Para tanto, cada docente orientará um grupo de estudantes de acordo com essas afinidades e preferências.

Os orientadores acadêmicos serão escolhidos pelo Colegiado do Curso dentre os professores do Departamento de Matemática.

14. PROGRAMAS DE APOIO À FORMAÇÃO ACADÊMICA

O Departamento de Matemática disponibilizará Programas de Apoio à Formação Acadêmica através de Projetos de Extensão, Projetos de Pesquisa e/ou Iniciação Científica, Seminários, Workshops, etc visando a excelência na formação dos futuros professores.

15. CORPO DOCENTE

O Corpo Docente conta, atualmente, com um total de 30 professores conforme abaixo descrito:

Professor	Titulação
------------------	------------------

Adelino Valente da Silva Filho	Especialização
Afonso Pena do Amaral	Mestre
Antonio Luís Lopes da Silva	Doutor
Artur Silva Santos	Mestre
Cléber Araújo Cavalcanti	Mestre
Domício Magalhães Maciel	Mestre
Edson Diniz Fonseca	Especialização
Elivaldo Rodrigues Macedo	Mestre
Fabiano Borges da Silva	Doutor
Francisco de Assis Conceição	Especialização
Hilkias Jordão de Sousa	Mestre
Jairo Santos da Silva	Mestre
João de Deus Mendes da Silva	Doutor
José Cloves Verde Saraiva	Doutor
José Mairton Barros da Silva	Mestre
Josenildo de Sousa Chaves	Doutor
Lívia Teresa Minami	Mestre
Lucimá Góes de Sousa	Mestre
Lucy Rosana Sulva	Doutor
Luís Fernando Coelho Amaral	Mestre
Marcos Antonio Ferreira de Araújo	Doutor
Maxwell Mariano de Barros	Doutor
Nelson Almada Lima	Especialização
Nilson Santos Costa	Doutor
Nivaldo Costa Muniz	Doutor
Raimundo Luna Neres	Doutor
Silvio Pardal Aragão	Especialização
Valdiane Sales Araújo	Mestre
Valeska Martins de Souza	Doutor
Wellington Conceição Carvalho	Especialização

REFERÊNCIAS

- **PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CURSOS DE NÍVEL SUPERIOR.** Ministério da Educação, Maio de 2000.
- **DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA OS CURSOS DE MATEMÁTICA, BACHARELADO E LICENCIATURA.** Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação, 06 de novembro de 2001.
- **PROPOSTA CURRICULAR DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO DO ESTADO DO ACRE,** Secretária de Estado de Educação, Rio Branco, janeiro de 2003.
- **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA EM DESENVOLVIMENTO NO INTERIOR DO ESTADO DO ACRE.** Colegiado do Curso de Matemática, janeiro de 2000.
- **RESOLUÇÃO CNE/CES 9, DE 11 DE MARÇO DE 2002.** Estabelece as Diretrizes Curriculares para os curso de Bacharelado e Licenciatura em Física.
- **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.
- **RESOLUÇÃO CNE/CP 2, 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.
- **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.
- **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 providencias.
- **DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL - LEI 9394/96 DE DEZEMBRO DE 1996.**
- **A FORMAÇÃO DE PROFESSOR NA UNIVERSIDADE: POLÍTICAS ORGANIZATIVAS E CURRICULARES.** Comissão de Reformulação do Curso de Pedagogia, 2002.

- **PROPOSTA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – USP.** Comissão Permanente de Licenciaturas.
- **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.
- **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA.** Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, ano 9 – nº 12 – junho de 2002.

ANEXOS

ANEXO I

NORMAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

CAPÍTULO I: DA DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS ESTÁGIOS

Art. 1º - O Estágio Curricular, de natureza obrigatória e não-obrigatória, é uma atividade eminentemente prática que se configura a partir da inserção do estudante no espaço sócio-institucional das situações reais de trabalho, representando um momento de vivência e de reflexão entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho e possibilita a integração entre a teoria e a prática, nos termos da Resolução 684/2009-CONSEPE.

Art. 2º - O Estágio Obrigatório tem a duração de 405 horas-atividades, efetivamente cumpridas pelos estudantes do Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática.

§1º - Será admitida a modalidade de Estágio Não-Obrigatório nos termos do Projeto Pedagógico do Curso, em conformidade com a Lei n. 11.788/2008 e a Resolução 684/2009-CONSEPE.

§ 2º - O estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

Art. 3º - O Estágio Obrigatório poderá ser desenvolvido nas dependências da Universidade Federal do Maranhão, bem como em outros espaços, desde que sejam compatíveis com a área de formação do estudante.

.

CAPÍTULO II: DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 4º - As atividades de Estágio Obrigatório poderão ser desenvolvidas em até três semestres regulares e/ou especiais, tendo início quando o estudante integralizar, no mínimo, 1200h da carga horária total do curso, podendo ser cumulativas até atingirem o total de 1500 horas.

Art. 5º- As atividades de iniciação científica, iniciação à docência, tutoria, monitoria e extensão, não podem ser consideradas para fins de Integralização da carga horária de estágio obrigatório.

CAPÍTULO III: DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 6º- Para realizar estágio não-obrigatório o estudante deve satisfazer as seguintes condições:

- a) Ter concluído, com aprovação todas as Disciplinas, do primeiro ano do Curso;
- b) Ter coeficiente de rendimento (CR) maior ou igual a 5,0 (cinco) e, no mínimo, mantê-lo no decorrer do período do estágio, sob pena de não poder renovar o mesmo, quando for o caso;
- c) Estar matriculado, em pelo menos três Disciplinas da grade curricular do Curso, por semestre, e não trancar nenhuma delas.

§ 1º Para a acreditação no histórico escolar das atividades desenvolvidas em Estágio Não-Obrigatório, o estudante deve ser acompanhado sistematicamente pelo Supervisor Técnico e avaliado positivamente pelo Coordenador de Estágio a cada 6 (seis) meses, por meio de relatório parcial.

§ 2º Aprovado o relatório final de Estágio Não-Obrigatório pelo Coordenador de Estágio, a carga horária e as atividades nele constantes serão integralmente acreditadas no histórico escolar do estudante.

CAPÍTULO IV: DA AVALIAÇÃO

Art. 7º- Durante o período em que estiver estagiando o estudante é avaliado e se auto-avalia por meio das seguintes ferramentas:

- I. Através da ficha de acompanhamento de estágio, a qual deve ser aplicada ao final do 1º (primeiro) e do 3º (terceiro) trimestre, de cada ano de estágio;

II. Através do relatório semestral das atividades realizadas, o qual deve ser entregue na Coordenadoria de estágios do Curso em até 30 (trinta) dias, após o término do respectivo semestre;

III. Também, através do relatório final de estágio, que no caso de estágio obrigatório, deve ser apresentado, oral e publicamente, para uma comissão avaliadora composta pelo supervisor docente e pelo supervisor técnico. No caso de estágio não-obrigatório a avaliação é feita pelo coordenador de estágios e pelo supervisor técnico, sem necessidade de qualquer apresentação oral. O prazo de entrega desses relatórios é o mesmo do item anterior.

§ 1º Para a confecção dos relatórios deve ser obedecida à estrutura abaixo:

I. RESUMO

II. INTRODUÇÃO

III. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DISCUSSÃO

IV. CONCLUSÕES

V. REFERÊNCIAS

VI. AUTO-AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

VII. ANEXOS

§ 2º O resultado final da avaliação de desempenho do estudante no estágio terá como base o relatório final e será atribuído pelo supervisor docente, considerando, obrigatoriamente, o relatório da supervisão técnica e expresso em uma das seguintes categorias:

a) Excelente;

b) Muito bom;

c) Bom;

d) Insuficiente;

e) Inaceitável.

§ 3º Para ser considerado aprovado no estágio, seja ele obrigatório ou não, o(a) estudante deve obter conceito BOM, MUITO BOM ou EXCELENTE na avaliação do relatório final de estágio.

§ 4º O estudante que obtiver os conceitos INSUFICIENTE ou INACEITÁVEL deverá ter a carga horária de estágio zerada, relativamente ao período avaliado, devendo receber reforço de orientação por parte da Coordenadoria de estágio do Curso.

§ 5º Uma vez tendo sido aprovado o relatório final de estágio não-obrigatório, o coordenador do Curso solicitará à PROEN para que credite no histórico escolar do estudante a carga horária e a área/empresa onde o estágio foi realizado.

CAPÍTULO V: DA ESCOLHA DO COORDENADOR DE ESTÁGIOS

Art 8º: 30 (trinta) dias antes do término do mandato do coordenador de estágios em exercício, o coordenador do Curso abrirá inscrições para os docentes interessados em disputar o referido cargo. Posteriormente, o Colegiado do Curso escolherá, dentre os inscritos, através de votação, por maioria simples, o nome do próximo coordenador de estágios. Na hipótese de não haver inscritos, o coordenador do Curso consultará o chefe do Departamento, que dá suporte ao Curso, com o intuito de que este último indique um docente para o cargo de coordenador de estágios. O indicado será aquele que tiver a menor carga horária semanal.

CAPÍTULO VI: DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º: Caberá ao Colegiado do Curso estabelecer os anexos e as alterações que porventura vierem a ocorrer.

Art. 10º: Estas normas entrarão em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso.

Art. 11º: Os casos omissos a estas normas serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO II

NORMAS PARA A MONOGRAFIA

A MONOGRAFIA será desenvolvida por meio das disciplinas Monografia I e Monografia II e serão destinados professores da DEMAT responsáveis pelas mesmas. No âmbito da Monografia I, são consideradas atribuições do professor responsável:

- propiciar um processo de reflexão geral do que seja um projeto, sua estrutura e as normas técnicas associadas;
- estabelecer contatos e promover palestras onde serão apresentadas as linhas de pesquisas vinculadas aos núcleos do Curso, e os possíveis orientadores;
- manter contato com os orientadores visando o acompanhamento dos projetos em curso;
- receber e cadastrar os projetos de trabalho elaborados pelos alunos, com aval dos respectivos orientadores, os quais deverão ser entregues até o final do terceiro mês após o início do semestre letivo em curso. A entrega do projeto será considerado aprovado ou não aprovado;
- receber ao término do semestre letivo, um relatório técnico parcial elaborado pelo discente proponente, com aval de seu orientador, contendo uma descrição das atividades desenvolvidas referentes à elaboração da monografia. Este relatório consistirá na segunda avaliação da disciplina Monografia I, sendo atribuído a ele uma nota entre 0 de 50. A soma dessas duas notas será a nota a ser atribuída ao aluno a título de média final do aluno na disciplina.
- repassar, ao professor responsável pela disciplina Monografia II, toda a documentação pertinente aos projetos em desenvolvimento.

Quanto a Monografia II, são consideradas atribuições do professor responsável:

- manter contato contínuo com os professores orientadores, visando o acompanhamento dos projetos em curso;
- constituir bancas e programar, juntamente com todos os envolvidos, data e horário para as apresentações de defesa pública dos trabalhos de Monografia;
- divulgar as avaliações obtidas pelos alunos, quando da defesa pública dos trabalhos, e encaminhar a documentação comprobatória das mesmas à Coordenação do Curso de Matemática para registro da conclusão deste componente curricular.

Recomenda-se, no intuito de facilitar e otimizar a operacionalização dos trabalhos a serem desenvolvidos, que a disciplina Monografia II seja ministrada, preferencialmente, pelo

docente que ministrou a disciplina Monografia I no semestre anterior, salvo motivos de força maior.

No contexto geral dos trabalhos a serem desenvolvidos na Monografia, serão consideradas atribuições do aluno:

- elaborar e entregar projeto de trabalho, com aval do orientador, ao professor responsável pela disciplina Monografia I para os encaminhamentos necessários;
- elaborar e entregar relatório técnico ou monografia, com aval do orientador, ao professor responsável pela disciplina Monografia II para os encaminhamentos necessários;
- manter contato contínuo com o professor orientador, segundo uma dinâmica estruturada coletivamente por ambos, visando o bom desenvolvimento das atividades previstas.

Quanto ao professor orientador, serão consideradas atribuições do mesmo:

- auxiliar o discente na elaboração do projeto de trabalho;
- orientar e acompanhar a execução do projeto, encaminhando mensalmente ao responsável pela respectiva disciplina TCC registro de presença do orientando nas atividades sob sua orientação;
- manter contato contínuo com os professores responsáveis pelas disciplinas Monografia I e Monografia II visando a socialização de informações e de ações quanto ao enfrentamento de situações problemas que venham a surgir no desenvolvimento dos trabalhos.

Quando da entrega monografia, o mesmo deverá ser feito via três exemplares encadernados a serem avaliados por uma banca examinadora constituída de três membros-professores, sendo estes: o orientador do trabalho em questão, o responsável pela disciplina Monografia II e outro membro a ser indicado pelo orientador, nomeado pelo Colegiado do Curso de Matemática, e necessariamente pertencente ao corpo de orientadores ou professores efetivos da DEMAT. No caso do responsável pela disciplina ser o orientador, deverão ser indicados dois professores para compor a banca. O aluno deverá fazer uma apresentação oral pública de seu trabalho conclusivo à banca examinadora, que atribuirá uma nota final ao trabalho apresentado. Tal nota corresponderá à avaliação final na disciplina

Monografia II. Cada professor, em um semestre, poderá orientar no máximo seis trabalhos de conclusão de curso.

ANEXO III

Normas Específicas de Atividades Acadêmicas Complementares

Art 1º - O Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura prevê a inclusão de 210 (duzentos e dez) horas destinadas a atividades complementares. A contabilização dos créditos terá como base os critérios para a contabilização do número de pontos referentes ao julgamento das atividades

Art 2º - As atividades complementares, além de comporem a carga horária das atividades curriculares e flexibilizarem a estrutura curricular, contribuem para a formação do profissional de Matemática de acordo com a modalidade e a habilitação pretendidas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art 3º - Para fins de integralização da carga horária das Atividades Complementares, são consideradas as seguintes:

- Atividades de pesquisa ou extensão, a partir do 3º período, orientadas por docente de Curso de Graduação ou de Pós-Graduação em Matemática e áreas afins, aprovadas pelo Colegiado do Curso;
- Atividades em Grupos de Estudo, a partir do 3º período, orientadas por docente do Curso de Graduação ou de Pós-Graduação em Matemática e áreas afins, aprovadas pelo Colegiado de Curso;
- Monitorias em disciplina que compõem o currículo pleno do Curso de Graduação em Matemática;
- Eventos diversos, como participação em eventos científicos da área, como ouvinte ou com produção científica (apresentação de trabalho);
- Disciplinas eletivas cursadas no Curso de Matemática.

§ 1º Todas as atividades complementares devem ser comprovadas junto à Coordenadora do Curso de Matemática, por meio de requerimento documentado, certificado ou equivalente, com a carga horária cumprida pelo discente devidamente comprovada de acordo com o Regulamento.

§ 2º Compete à Coordenadoria do Curso de Matemática encaminhar ao Colegiado do Curso de Matemática os pareceres com o deferimento ou indeferimento das atividades requeridas pelo aluno, de que trata o Art 3º.

Art 4º - O presente Regulamento só poderá ser alterado por proposta dos membros do Colegiado do Curso de Matemática, quando do voto da maioria absoluta.

Art 5º - Ao Colegiado do Curso de Matemática compete decidir, em primeira instância, sobre os recursos interpostos, referentes à matéria desse Regulamento.

Art 6º - Os critérios para pontuação das atividades complementares são considerados os seguintes:

ATIVIDADE ACADÊMICA COMPLEMENTAR	LIMITAÇÃO
Participação em Projetos Especiais de Ensino	Máximo: 60 horas
Participação em Projetos e ou Atividades de Pesquisa	Máximo: 120 horas
Participação em Projetos de Extensão	Máximo: 60 horas.
Participação em Eventos Científico-Culturais e Artísticos	Máximo: 100 horas
Participação em Grupos de Estudo Temáticos sob orientação docente	Máximo: 60 horas
Visitas Orientadas	Máximo: 20 horas
Monitoria	Máximo: 60 horas
Representação Estudantil	Máximo: 20 horas
Disciplinas Eletivas	Máximo: 120 horas
Atividades Acadêmicas à Distância	Máximo: 60 horas
Participação em Concursos	Máximo: 30 horas
Publicações Científicas	Máximo: 60 horas
Observação: O Aluno deverá desenvolver, no mínimo, uma carga horária total para essa componente curricular de 210 horas.	

As regras para consignação de notas às horas-aula de atividades acadêmico-científico-culturais são determinadas pelo Colegiado do Curso, que deve atualizar as regras sempre que necessário.