

SUMÁRIO

- 01. Apresentação**
- 02. Horário e Relação Crédito – Hora Aula**
- 03. Nova Matriz Proposta**
- 04. Descrição dos Componentes Curriculares**
- 05. Componentes Curriculares Eletivos**
- 06. Oferecimento dos Componentes Curriculares**
- 07. Avaliação da Nova Estrutura Curricular**
- 08. Perfil do Profissional Egresso**
- 09. Competências e Habilidades**
- 10. Conteúdos Curriculares**
- 11. Duração do Curso**
- 12. Metodologia de Ensino**
- 13. Acervo Bibliográfico**
- 14. Trabalho de Conclusão de Curso**
- 15. Laboratório de Matemática**
- 16. Conclusão**

1. Apresentação

A Faculdade de Formação de Professores de Afogados da Ingazeira – FAFOPAI apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática, com proposta de atualização da matriz curricular. O projeto expressa o compromisso da FAFOPAI com a melhoria da qualidade de seus cursos de graduação, levando em consideração as intensas transformações que têm ocorrido na sociedade contemporânea, no mercado de trabalho e nas condições do exercício profissional.

O curso de Licenciatura em Matemática tem como objetivo principal a formação de professores para o ensino fundamental (anos finais) e ensino médio e está sendo discutido, analisado e estruturado, nesta proposta, no sentido de adequá-la às atuais concepções do trabalho do professor e da escola, em que o docente deve ser um profissional com domínio sobre a sua prática, com autonomia para a tomada de decisões e com sentido de observação para coleta de dados para suas pesquisas.

A estrutura curricular aqui proposta é prova suficiente do esforço desta instituição de ensino para esta nova realidade e visa assegurar que os egressos do Curso de Licenciatura em Matemática da FAFOPAI estejam adequadamente preparados para uma carreira de magistério e pesquisa em ensino da Matemática, assim como, para um processo contínuo de educação permanente.

Cumpramos evidenciar que as alterações propostas refletem o resultado da avaliação realizada no Projeto Pedagógico vigente, tendo como referência a análise de dados colhidos no depoimento dos licenciandos, no acompanhamento da prática pedagógica docente e nos resultados do desempenho acadêmico apresentado pelos graduandos nas avaliações externas.

Ademais, a proposta apresenta flexibilização curricular com foco na relação dialética entre o pragmatismo da proposta foi estruturada com base na legislação educacional vigente, tendo como referência os seguintes documentos: Lei Nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Resolução CNE/CES 3/2003, Parecer CNE/CES 28/2001 e Resolução CNE/CP 2/2002. Acrescente-se que compõem este Projeto todos os documentos exigidos pela Resolução CEE/PE Nº 01/2004, em especial,

os Arts. 3º e 4º, que dispõem sobre as exigências para renovação de reconhecimento de curso.

2. Horário de Funcionamento e Relação Crédito – Hora Aula

As aulas são ministradas de segunda a sexta feira, das 19 horas às 22 horas, com 4 (quatro) horas/aula por dia e o sábado fica reservado para atividades complementares, extracurriculares e planejamento (pelos professores em formação) de Semanas Pedagógicas; Semana de Matemática, entre outras atividades.

Também, por esta proposta, cada crédito equivale a 15 (quinze) horas e será vivenciado em 20 (vinte) horas/aulas de 45 (quarenta e cinco) minutos cada, com exceção do estágio supervisionado e as atividades extra curriculares em que, cada crédito, equivale a 30 (trinta) horas.

NOVA MATRIZ PROPOSTA

I PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1000	Matemática Fundamental I	04		60	NR.
EDU 5090	Prática Pedagógica I	02	02	30/30	NR
MAT 1010	Geometria Euclidiana I	04		60	NR
LET 4000	Compreensão e Produção de Texto I	02	02	30/30	NR
EDU 5030	Organização da Educação Básica	04		60	NR
MAT 1090	Introdução à Lógica Matemática	04		60	NR
	TOTAL	20	04	300/60	

Atividades Científico – Culturais = 25

II PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1001	Matemática Fundamental II	06		90	NR.
EDU 5091	Prática Pedagógica II	02	02	30/30	NR.
MAT 1011	Geometria Euclidiana II	04		60	NR.
LET 4001	Compreensão e Produção de Texto II	02	02	30/30	LET 4000
EDU 1120	Educação e Tecnologias Contemporâneas	04		60	NR
EDU 5082	Psicologia da Educação	02		30	NR
	TOTAL	20	04	300/60	

Atividades Científico – Culturais = 25

III PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1002	Matemática Fundamental III	04		60	NR
EDU 5092	Prática Pedagógica III	02	02	30/30	NR
MAT 1012	Geometria Euclidiana III	04		60	NR
MAT 1020	Geometria Analítica I	04		60	NR
EDU 5010	Metodologia da Pesquisa Científica	04		60	NR
EDU 5001	Psicologia da Aprendizagem	02		30	NR
	TOTAL	20	02	300/30	

Atividades Científico – Culturais = 25

IV PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1003	Matemática Fundamental IV	04		60	NR
EDU 5093	Prática Pedagógica IV	02	02	30/30	NR
MAT 1021	Geometria Analítica II	04		60	MAT 1020
MAT 1050	Cálculo I	04		60	NR
EDU 5040	Introdução à Educação Matemática	04		60	NR
LET 4020	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	02		30	NR
	TOTAL	20	02	300/30	

Atividades Científico – Culturais = 25

V PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1030	Estatística e Probabilidade	04		60	NR

EDU 5094	Prática Pedagógica V	02	03	30/45	NR
MAT 1070	Álgebra Linear I	04		60	NR
MAT 1051	Cálculo II	04		60	NR
EDU 5020	Didática Geral	04		60	NR
EDU 5060	Estágio Supervisionado de Ensino I	-	06	90	NR
MAT 1090	Matemática financeira I	02		30	NR
	TOTAL	20	09	300/135	

Atividades Científico – Culturais = 25

VI PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1030	Física I	04		60	NR
EDU 5094	Prática Pedagógica VI	02	04	30/60	NR
MAT 1071	Álgebra Linear II	04		60	MAT 1070
MAT 1052	Cálculo III	04		60	MAT 1051
EDU 5070	Didática da Matemática I	04		60	NR
EDU 5061	Estágio Supervisionado de Ensino II		07	105	NR
MAT 1091	Matemática Financeira II	02		30	MAT 1090
	TOTAL	20	11	300/165	

Atividades Científico – Culturais = 25

VII PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1041	Física II	04		60	MAT 1040
MAT 1060	Álgebra I	04		60	NR
MAT 1053	Cálculo IV	04		60	Mat 1052
EDU 5072	Didática da Matemática II	04		60	NR
EDU 5062	Estágio Supervisionado de Ensino III	02	05	30/75	NR
EDU 5050	Trabalho de Conclusão de Curso I	02		30	EDU 5061
	TOTAL	20	05	300/75	

Atividades Científico – Culturais = 25

VIII PERÍODO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRED.		C.H.	PRÉ - REQUISITO
		T	P		
MAT 1080	Análise Real	04		60	NR
MAT 1061	Álgebra II	04		60	MAT 1060
	Eletiva	04		60	
EDU 5080	Avaliação do Ensino Aprendizagem	04		60	NR
EDU 5063	Estágio Supervisionado de Ensino IV	02	05	30/75	NR
EDU 5051	Trabalho de Conclusão de Curso II		04	60	EDU 5050
	TOTAL	18	09	270/135	

Atividades Científico – Culturais = 25

LEGENDA: NR – Não Requer

DISCIPLINAS ELETIVAS

TÓPICOS ESPECIAIS DE:	
MAT 1062	Álgebra
MAT 1082	Análise
MAT 1013	Geometria
MAT 1190	Matemática Aplicada

TOTAL DE DISCIPLINAS: 50

TOTAL DE CRÉDITOS: 204
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS: 3060
ATIVIDADES COMPLEMENTARES: 200
CARGA HORÁRIA TOTAL: 3260

3. Descrição dos Componentes Curriculares - Ementário

I PERÍODO

Componente Curricular ⇒ **Matemática Fundamental I**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Opcional

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Relações e Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Composição de Funções. Inversa de Função.

Bibliografia:

DOMINGUES, H. H. *Fundamentos de Aritmética*. São Paulo: Atual, 1998

LIMA, E. L. et alli. *A Matemática do Ensino Médio* Vol. 1, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

_____. *A Matemática do Ensino Médio* Vol. 2, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1999.

_____. *Temas e problemas*, Coleção do Professor de Matemática. 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

Componente Curricular ⇒ **Prática Pedagógica I**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Retrospectiva histórica do ensino no Brasil. Desenvolvimento do processo educacional brasileiro: as práticas educativas, as teorias pedagógicas e a organização do ensino no contexto da sociedade brasileira nos períodos colonial, monárquico e republicano.

Bibliografia:

NEVES, L. M. W. *Educação e Política no Brasil Hoje*. São Paulo: Cortez, 1994.

RIBEIRO, M. L. S. *História da Educação Brasileira*. São Paulo: Autores Associados, 1998.

ROMANELLI, O. O. *História da Educação no Brasil*. Petrópolis: Vozes 1996.

Componente Curricular ⇒ **Geometria Euclidiana I**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Ponto. Reta. Plano. Ângulo. Congruência de Triângulos. Semelhança de Triângulos. Círculo. Lugares Geométricos. Polígonos. Área de Regiões Poligonais.

Bibliografia

BARBOSA, J. L. M. *Geometria Euclidiana Plana*. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2003.

REZENDE, Eliane Quelo Frota, QUEIROZ, Maria Lúcia B. de, *Geometria euclidiana plana e construções geométricas*. Campinas: UNICAMP, 2000.

FETISSON, A. I. *A Demonstração em Geometria*. São Paulo: Atual, 1994

TINOCO, Lucia. *Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.

WAGNER, E. *Construções Geométricas*. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

DOLCE, Osvaldo & POMPEO, José Nicolau. *Geometria Plana: Fundamentos de Matemática Elementar*. vol 9, 7ª ed. São Paulo: Atual, 1997.

LIMA, E. L. et alli. *Temas e Problemas Elementares*, Coleção do Professor de Matemática. 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

Componente Curricular ⇒ **Compreensão e Produção de Texto**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Letras

Ementa:

Estudo da língua portuguesa relacionado ao funcionamento da língua / linguagem e ao processo de comunicação, tomando como unidade significativa o texto em seus diversos gêneros.

Bibliografia:

KOCH, I. V. e FÁVERO, L. L. *A coesão textual. Mecanismos de constituição textual*. A organização do texto. Fenômenos da linguagem. São Paulo: Contexto, 1989.

_____. *Linguística textual: introdução*. São Paulo: Cortez, 1994.

KOCH, I. V. *Argumentação e linguagem*. São Paulo: Cortez, 1980.

MACHADO, I. A. *Literatura e redação: os gêneros literários e a tradição oral*. São Paulo: Scipione, 1994.

Componente Curricular ⇒ **Organização e Dinâmica do Ensino Fundamental**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 30 horas

Número de créditos: 02 (dois)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Perspectivas da nova LDB. Finalidades da educação básica; educação de jovens e adultos e Ensino Fundamental.

Bibliografia:

PILETTI, Nelson. *Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental*. São Paulo: Ática, 1999.

STREHI, Afonso et alli. *Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Introdução à Lógica Matemática**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Noções de Conjunto. Conjuntos Numéricos Fundamentais. Conjuntos Finitos e Infinitos. Proposições. Conectivos. Operações Lógicas Sobre Proposições. Equivalência Lógica. Argumentos Válidos. Sentenças Abertas. Quantificadores. Definição Geral de Funções.

Bibliografia:

HALMOS, Paul R. *Teoria Ingênua dos Conjuntos*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

ALENCAR FILHO, Edgard de. *Iniciação à Lógica Matemática*. São Paulo: Nobel, 2003.

KELLER, Vicente & BASTOS, Cleverson L. *Aprendendo Lógica*. Petrópolis: Vozes, 2004.

HEFEZ, Abramo. *Curso de Álgebra*. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

MONTEIRO, L.H. Jacy. *Elementos de Álgebra*. Rio de Janeiro: LTC, 1971.

II PERÍODO

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Matemática Fundamental II**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 90 horas

Número de créditos: 06 (seis)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Funções Exponenciais. Funções Logarítmicas. Trigonometria no Triângulo Retângulo e no Triângulo Qualquer. Funções Trigonométricas Circulares. Inversa das Funções Trigonométricas Circulares.

Bibliografia:

DOMINGUES, H. H. *Fundamentos de Aritmética*. São Paulo: Atual, 1998

LIMA, E. L. et alli. *Tema e Problemas*, Coleção do Professor de Matemática. 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

_____. *A Matemática do Ensino Médio* Vol. 1, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

_____. *A Matemática do Ensino Médio* Vol. 2, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1999.

LIMA, Elon L. *Logaritmos*. Rio de Janeiro: IMPA, 1999.

Componente Curricular ⇒ **Prática Pedagógica II**

Pré-requisito: Prática Pedagógica I e Organização e Dinâmica do Ensino Fundamental

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Organização da escola e sua função social, enquanto instituição formadora. Gestão escolar.

Bibliografia:

BOTLER, A. H. *Política e Gestão Educacional de Redes Públicas*. Pernambuco: Editora Universitária UFPE, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação BÁSICA. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

LUCKESI, C. C. *Filosofia da Educação*. São Paulo: Cortez, 1994. Coleção Magistério.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez, 1991.

VEIGA, I. P. *A Prática Pedagógica do Professor de Didática*. Campinas, São Paulo: Papirus, 1989.

Componente Curricular ⇒ **Geometria Euclidiana II**

Pré-requisito: Geometria Euclidiana I

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Diedros. Triedros. Poliedros. Posições Relativas de Reta. Posições Relativas de Plano. Posições Relativas de Reta e Plano. Homotetia e Simetria.

Bibliografia:

CARVALHO, Paulo César P. *Introdução à Geometria Espacial*. 3ª. Ed., Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1999.

DOLCE, O. et alli. ***Geometria Espacial*** : Coleção Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 10. São Paulo: Atual, 1997. LIMA, E. L. et alli. ***A Matemática do Ensino Médio*** – Volume 2 - Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

CARVALHO, P.C.P. ***Introdução à Geometria Espacial*** : Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

Componente Curricular ⇒ **Psicologia do Desenvolvimento**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 30 horas

Número de créditos: 02 (dois)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Abordagem dos fundamentos teórico-metodológicos na perspectiva de subsidiar alunos dos cursos de formação de professores nas áreas de Letras e Ciências; com a intenção de introduzir os conhecimentos da teoria e da pesquisa psicológica, enfatizando o valor cognitivo, social e afetivo nos princípios da aprendizagem que contribuem para a melhoria qualitativa do processo de construção de conhecimentos.

Bibliografia:

DAMÁSIO, Reinaldo Luiz – ***O que é Criança***. São Paulo: Brasiliense. Coleção Primeiros Passos, 1991.

DAVIS, Cláudia e Zilma Oliveira – ***Psicologia na Educação***, Coleção Magistério do 2º Grau, Série Formação do professor – Cortez, 1994.

FLAVEL, John H. ***A Psicologia do Desenvolvimento de Jean Piaget***. São Paulo: Pioneira, 1992.

PAPALIA, Diane E. ***O Mundo da Criança***. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.

TELES, MARIA Luiza S. ***O que é Psicologia***. São Paulo: Brasiliense, Coleção PRimeiros Passos, 1994.

Componente Curricular ⇒ **Organização e Dinâmica do Ensino Médio**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 30 horas

Número de créditos: 02 (dois)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Perspectivas da nova LDB. Finalidades da educação básica; educação profissional e Ensino Médio.

Bibliografia:

PILETTI, Nelson. ***Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental***. São Paulo: Ática, 1999.

STREHI, Afonso et alli. ***Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio***. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

Componente Curricular ⇒ **Educação e Tecnologias Contemporâneas**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Tecnologias contemporâneas como ferramenta para novas estratégias de aprendizagem. Funções básicas dos principais produtos de automação. Conceito de rede, diferenciando as globais das locais.

Bibliografia:

ALMEIDA, F. J. de. *Educação e Informática: os computadores na Escola*. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1988.

ARGAN, Giulio Caio. *Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

BARBOSA, Ana Mae T.B. (org.). *Arte-Educação leitura no subsolo*. São Paulo: Cortez, 1997.

BRETON, Philippe. *História da Informática*. São Paulo: Unesp, 1991.

CALVINO, Italo. *Seis propostas para o próximo milênio*. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

III PERÍODO

Componente Curricular ⇒ **Matemática Fundamental III**

Pré-requisito: Matemática Fundamental II

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatório

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Números Complexos. Polinômios. Funções Polinomiais. Funções Racionais. Equações Algébricas.

Bibliografia:

CARMO, Manfredo Perdigão do. *Trigonometria dos Números Complexos*. Rio de Janeiro: SBM, (Falta ano de publicação) (Ver na Biblioteca)

ZAGO, Graciete Jardim. *Trigonometria*. São Paulo: Érica, 1999.

LIMA, E. L. et alli. *A Matemática do Ensino Médio* Vol. 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

Componente Curricular ⇒ **Prática Pedagógica III**

Pré-requisito: Prática Pedagógica II

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Estudo e análise de documentos oficiais e recursos didáticos que norteiam o fazer escolar e a prática do professor de educação básica.

Bibliografia:

- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. ***Parâmetros Curriculares Nacionais***: Introdução, 5ª a 8ª séries. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. ***Parâmetros Curriculares Nacionais***: Temas Transversais, 5ª a 8ª séries. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Fundamental. ***Parâmetros Curriculares Nacionais***: Matemática, 5ª a 8ª séries. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Médio. ***Parâmetros Curriculares Nacionais***: Introdução, Ensino Médio. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Médio. ***Parâmetros Curriculares Nacionais***: Matemática, Ensino Médio. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. ***Programa Ensino Médio Inovador***. Documento. Brasília: MEC/SEB, 2013.
- CARVALHO, A. M. P. ***Prática de Ensino: Os Estágios na Formação do Professor***. São Paulo: Pioneira, 1985.
- CARVALHO, D. L. ***Metodologia do Ensino da Matemática***. São Paulo: Cortez, 1992.
- D'AMBRÓSIO, U. ***Da Realidade a Ação: Reflexões sobre Educação Matemática***. Campinas: Summus, 1986.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Geometria Euclidiana III**

Pré-requisito: Geometria Euclidiana II

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Áreas e Volume dos Sólidos Geométricos (Prisma, Cilindro, Pirâmide, Esfera, Cone). Poliedros de Platão. Inscrição e Circunscrição de Sólidos.

Bibliografia:

- CARVALHO, Paulo César P. Introdução à Geometria Espacial. 3a. Ed., Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1999.
- DOLCE, O. et alli. Geometria Espacial : Coleção Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 10. São Paulo: Atual, 1997.

LIMA, E. L. et alli. A Matemática do Ensino Médio – Volume 2 - Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria - Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2000.

LIMA, E. L. et alli. *Temas e problemas*, Coleção do Professor de Matemática. 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Geometria Analítica I**

Pré-requisito: Geometria Euclidiana II

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Coordenadas Cartesianas. Vetores no Plano e no Espaço. Distância Entre Dois Pontos. Álgebra Vetorial na Geometria Analítica. Posições Relativas Entre Dois ou Mais Vetores. Ângulo Entre Dois Vetores. Projeções. Retas no Plano e no Espaço.

Bibliografia:

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. *Geometria Analítica*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2004

REIS, Genésio Lima & SILVA, Valdir Vilmar da. *Geometria Analítica*. Rio de Janeiro: LTC, 1996

BOULOS, Paulo & CAMARO, Ivan de. *Introdução à Geometria Analítica no Espaço*. São Paulo: Pearson Educaton, 1997

MACHADO, Antônio dos Santos. *Álgebra Linear e Geometria Analítica*. São Paulo: Atual, 1996

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Psicologia da Aprendizagem**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 30 horas

Número de créditos: 02 (dois)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

A aprendizagem na psicologia contemporânea. Educação. Instrução e Ensino. Aprendizagem, várias definições. Características psicológicas da aprendizagem. Aprendizagem: um só tipo ou vários tipos? Condicionamento clássico e operante, resposta múltipla, aprendizagem cognitiva. Fundamentos teórico-metodológicos da pesquisa psicológica, enfatizando o valor cognitivo, social e afetivo nos princípios da aprendizagem.

Bibliografia:

CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. Psicologia aplicada à educação. Temas Básicos de Educação e Ensino. *São Paulo: EPU, 1986.*

PFROMM NETO, *Psicologia da Aprendizagem e do Ensino*, São Paulo, EPU, 1987.
BARROS, Célia Silva Guimarães. *Pontos de Psicologia do desenvolvimento*. São Paulo: Ática, 1997.
_____. *Psicologia e Construtivismo*. São Paulo: Ática, 1996.
NELSON, Pilette. *Psicologia Educacional*. Série Educação. São Paulo: Ática, 1997.
DAVIS, Cláudia e ZILMA de Oliveira. *Psicologia na educação*. Série Formação do professor. Coleção magistério do 2º grã. Porto Alegre: Cortez. 1994.

Componente Curricular ⇒ **Metodologia da Pesquisa Científica**

Pré-requisito: Língua Portuguesa

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

A questão do método, níveis do conhecimento, características da ciência, o método científico e sua aplicabilidade, as fases de uma pesquisa científica, como transmitir os conhecimentos adquiridos, técnicas de confecção de fichas, relatórios, a documentação como método de estudo pessoal e montagem de um projeto de pesquisa.

Bibliografia:

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Referências bibliográficas, Normas Brasileiras – Rio de Janeiro: 1990.
GALIANO, Antônio G. *O Método Científico; Teoria e Prática*. São Paulo: Mc Graw Hill, 1986.
RUIZ, João A. *Metodologia Científica: Guia para eficiência nos estudos*. São Paulo, Atlas, 1997.
SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 13ª edição. São Paulo, Cortez, 1986.
SANTOS João Almeida. *Metodologia Científica*. São Paulo: Futura, 1998.

IV PERÍODO

Componente Curricular ⇒ **Matemática Fundamental IV**

Pré-requisito: Matemática Fundamental III

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Progressões. Métodos de Contagem. Cálculo Combinatório. Números Binomiais.

Bibliografia:

MORGADO, A.C.O. et alli. *Análise Combinatória e Probabilidade* - Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 1991.

LIMA, E. L. et alli - *A Matemática do Ensino Médio* – Vol. 2 - Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 1998.

MORGADO, A.C.O. et alli. *Progressões e Matemática Financeira* - Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 1993.

LIMA, E. L. et alli. *Temas e problemas*, Coleção do Professor de Matemática. 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

LIMA, E. L. et alli. *Temas e problemas Elementares*, Coleção do Professor de Matemática. 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

Componente Curricular ⇒ **Prática Pedagógica IV**

Pré-requisito: Prática Pedagógica III

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Observação do cotidiano escolar tomando como parâmetro o Projeto Político Pedagógico, a gestão escolar, os relacionamentos entre os atores (pais, professores, alunos(as), técnico administrativo, equipe pedagógica, direção), visando um mapeamento e a análise crítica das condições de exercícios da prática.

Bibliografia:

VEIGA, P. I. *Projeto Político Pedagógico da escola: uma construção possível*. São Paulo: Papirus, 1996.

CARVALHO, A. M. P. *Prática de Ensino: Os Estágios na Formação do Professor*. São Paulo: Pioneira, 1985.

CARVALHO, D. L. *Metodologia do Ensino da Matemática*. São Paulo: Cortez, 1992.

D'AMBRÓSIO, U. *Da Realidade a Ação: Reflexões sobre Educação Matemática*. Campinas: Summus, 1986.

PILETTI, Claudino et alli. *Didática Especial*. Ática, São Paulo, 1997.

Componente Curricular ⇒ **Geometria Analítica II**

Pré-requisito: Geometria Analítica I

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Coordenadas no Espaço. Posições Relativas Entre Dois ou Mais Planos. Isometria e Reflexão. Circunferência. Esfera. Estudo das Cônicas.

Bibliografia:

E. L. Lima; *Coordenadas no Espaço*. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

N. M. dos Santos; *Vetores e Matrizes*. 3ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 1988.

P. Boulos e I. de Camargo; *Geometria Analítica*. 2ª Ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 1987.

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. *Geometria Analítica*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2004

REIS, Genésio Lima & SILVA, Valdir Vilmar da. *Geometria Analítica*. Rio de Janeiro: LTC, 1996

BOULOS, Paulo & CAMARO, Ivan de. *Introdução à Geometria Analítica no Espaço*. São Paulo: Pearson Educaton, 1997

MACHADO, Antônio dos Santos. *Álgebra Linear e Geometria Analítica*. São Paulo: ATUAL, 1996

Componente Curricular ⇒ **Cálculo I**

Pré-requisito: Introdução a Lógica Matemática e Geometria Euclidiana III

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Revisão de Funções. Limite e Continuidade de Funções de Uma Variável Real. Teorema do Valor Intermediário. Derivada de Funções. Teorema do Valor Médio. Diferenciação. Taxa de Variação. Taxas Relacionadas.

Bibliografia:

ÁVILA, G. *Introdução às Funções e às Derivadas*. São Paulo: Atual, 1994.

MUNEM, M. A. et ali. *Cálculo*. ____ Edição. Rio de Janeiro: Guanabara, ____.

SWOKOWSKI, E. *Cálculo Com Geometria Analítica*, 2ª Edição, Vol. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

BOULOS, Paulo & ABUD, Zara I. *Cálculo diferencial e Integral*, Vol. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, Vol. 1, 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Componente Curricular ⇒ **Introdução à Educação Matemática**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Histórico da Educação Matemática do Século XX e XXII. Concepções de educação e da pedagogia nos diferentes momentos. Influência da Didática Francesa. Fenômenos que emergem e constituem o Sistema didático: (Campos Conceituais (Vergnaud), contrato didático (Brousseau), obstáculos didáticos (Bachelard), Situações didáticas (Brousseau), Engenharia didática (Artigue).

Bibliografia:

- ANDRADE, V. L. V. Xavier de. *Avaliação dos efeitos de uma sequência didático na concepção de ensino-aprendizagem e na construção do conceito de homotetia em licenciandos de Matemática*. Dissertação de Mestrado, UFRPE, 2005.
- IGLIDRI, S. B. C. A. *A educação Matemática: uma área de conhecimento em consolidação. O papel da constituição de um grupo de trabalho dessa área na ANPED*. Disponível em: www.anped.com.br.
- GUICHARD, J. P., *História da Matemática no ensino da matemática*, disponível em: <http://www.mat.uc.pt/~jaimecs/menst.html>.
- HIRLEY, L. Matemática no século XX: *O século em breve revista*. Educação e Matemática, nº 60, nov/dez de 2000.
- MACHADO, Silva Dias Alcântara. In Machado, S.A (org). *Educação Matemática: uma introdução*. S. Paulo: EDU, 1999.
- PAIS, Luis Carlos. *Didática da Matemática*; uma análise da influência francesa – 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- PIRES, Célia Maria Carolino. *Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede*. São Paulo: FTD, 2000.
- MIORIM, Maria Ângela. *Introdução à história da educação Matemática*. São Paulo: Atual, 1998.
- SILVA, Clovis Pereira da. *Uma história do seu desenvolvimento*. Curitiba: Ed. Universidade Federal do Paraná, 1992.
- EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA, São Paulo: SBEM Ano 6, n. 7, julho 1999. Ano 7, N. 8, junho 2000, Ano 8, N 9/10 abril 2001, Ano 8 N 11, Dezembro 2001 a 2004.
- GARDNER, Howard. *Inteligências Múltiplas, A Teoria na Prática*, Artes Médicas. Porto Alegre., 1996
- PERRRENOUD, Philippe. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre. Artes Médicas Sul, 2000.
- Parâmetros Curriculares Nacionais*. Matemática (primeiro e segundo ciclos) Brasília: Ministério da Educação e do Desporto / Secretaria do Ens. Fund. 1998
- Revista do Professor de Matemática*, nº 52 – 3º quadriestremestre / 2003.
- Watts, M; Jófili, Z. e Bezerra, R. 1997 in press. *A case for critical constructivsn and action research in Science education*.
- D'AMBROSIO, U. Da realidade à ação: reflexões sobre educação matemática. Campinas: Editora da UNICAMP, 1986.

Componente Curricular ⇒ Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 30 horas

Número de créditos: 02 (dois)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Letras

Ementa:

Fonologia e gramática das línguas de sinais. Retrospectiva histórica do povo surdo. Educação de surdos e questões de linguagem.

Bibliografia:

- ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de. *Atividades Ilustradas em Sinais da Libras*. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- FELIPE, Tania. *Libras em Contexto*. Recife: EDUPE, 2002.
- FERNANDES, Eulália. *Surdez e Bilinguismo*. Porto Alegre: Mediação Editora. 2005.
- SILVA, Marília da Piedade Marinho. *Construção de Sentidos na Escrita do Aluno Surdo*. São Paulo: Plexus Editora. 2001
- SKLIAR, Carlos (Org.). *A Surdez – um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação Editora, 1998.

V PERÍODO

Componente Curricular ⇒ **Estatística e Probabilidade**

Pré-requisito: Matemática Fundamental IV

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Estatística Descritiva, Análise de Dados. Variáveis Aleatórias Discretas. Variáveis Aleatórias Contínuas. Soma de Variáveis Aleatórias. Introdução à Amostragem. Estimação. Inferência para Populações Normais. Controle de Qualidade.

Bibliografia:

Meyer, Estatística e Probabilidades.

MORGADO, A.C.O. et ali. Análise Combinatória e Probabilidade – Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 1991. (acrescentar estes dois itens).

ARA, A. B. MUSETTI, A. V. & SCHNEIDERMAN, B. Introdução à Estatística. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

MORETTIN, I G. Estatística Básica vol. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2003.

LEVIN, J. Estatística Aplicada às Ciências Humanas. São Paulo: Harba, 1985.

Componente Curricular ⇒ **Prática Pedagógica V**

Pré-requisito: Prática Pedagógica IV

Carga horária: 75 horas

Número de créditos: 05 (cinco)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Visita à escola para observação discussão e análise de diretrizes curriculares, currículos de Matemática e materiais didáticos pedagógicos utilizados nas aulas de Matemática do 6º ao 9º ano e Ensino Médio.

Bibliografia:

PINTO N. B. O Erro Como Estratégia Didática. São Paulo: Papirus, 2000.

CARVALHO, D. L. Metodologia do Ensino da Matemática. São Paulo: Cortez, 1992.

D'AMBRÓSIO, U. Da Realidade a Ação: Reflexões sobre Educação Matemática. Campinas: Summus, 1986.

PILETTI, Claudino et alli. Didática Especial. Ática, São Paulo, 1997.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Álgebra Linear I**

Pré-requisito: Matemática Fundamental IV e Geometria Analítica II

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Matrizes. Sistemas Lineares. Determinantes. Espaço R^n sobre R . Subespaços Vetoriais

Bibliografia:

BOLDRINI, José Luiz. et alli. *Álgebra Linear*, São Paulo: Harbra, 1984.

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. *Introdução à Álgebra Linear*. São Paulo: Makron Books, 2004

SANTOS, N. M. dos. *Vetores e Matrizes*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

LIMA, Elon Lages. *Álgebra Linear*. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Cálculo II**

Pré-requisito: Cálculo I

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Regra da Cadeia. Derivadas de Ordem Superior. Máximos e Mínimos de Funções. Problemas de Otimização. Formas Indeterminadas. Regra de L'Hospital. Antiderivada. Primitiva. Integral Indefinida.

Bibliografia:

SWOKOWSKI, E. *Cálculo Com Geometria Analítica*, 2ª Ed. Vol. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

BOULOS, Paulo & ABUD, Zara I. *Cálculo diferencial e Integral*, Vol. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, Vol. 2, 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MUNEM, M. A. et ali. *Cálculo*. ____ Edição. Rio de Janeiro: Guanabara, ____

LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*. Vol um e dois. ____ Edição. São Paulo: Harbra Ltda,

Componente Curricular ⇒ **Didática Geral**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Educação

Ementa:

Contribuição da Psicologia Cognitiva para a Educação Matemática. Os objetivos e conteúdos para o Ensino de Matemática. Os Métodos de Ensino da Matemática. Avaliação como Prática Pedagógica da Aprendizagem. A aula como organização do Ensino. Contingência Técnico-Política do Professor mediada pela Ética.

Bibliografia:

OLIVEIRA, M. R. N. S. *A Reconstrução da Didática: Elementos Teóricos Metodológicos*. Campinas: Papirus, 1992.

_____. *Didática: Ruptura, Compromisso e Pesquisa*. São Paulo: Cortez, 1996.

PERRENOUD, P. *Práticas Pedagógicas: Profissão Docente e Formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

VEIGA, I. P. A. (org). *Repensando a Didática*. Campinas: Papirus, 1988.

VASCONCELOS, Celso dos S. *Planejamento: Planos de Ensino Aprendizagem e Projeto Educativo*. São Paulo: Liberdade, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da Aprendizagem: Sendas Percorridas*. PUC/SP: tese de Doutorado, 1992

VEIGA, Ilma Passos A. *A Prática Pedagógica do Professor de Didática*. Campinas: Papirus, 1989.

CANDAU, V. M. (org). *A Didática em Questão*. Petrópolis: Vozes, 1984

_____. *Rumo a uma Nova Didática*. Petrópolis: Vozes, 1985

MASETTO, M. *Didática: A aula como centro*. São Paulo: FTD, 1994

Componente Curricular ⇒ **Estágio Supervisionado de Ensino I**

Pré-requisito: Organização e Dinâmica do Ensino Fundamental e Organização e Dinâmica do Ensino Médio, Metodologia da Pesquisa Científica e Prática Pedagógica IV.

Carga horária: 90 horas

Número de créditos: 06 (seis)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Estágio supervisionado de matemática em escolas de ensino fundamental. Diagnóstico das condições estruturais e pedagógicas da escola básica. Comunicação. Elaboração de relatório de estágio.

Bibliografia:

HOFFMANN, Jussara M. L. *Contos e Contrapontos: do pensar ao agir em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2004

LUCKESI, Carlos C. *Avaliação de Aprendizagem Escolar*: Estudos e Projetos. São Paulo: Cortez, 2004

Livros de Ensino Fundamental de acordo com o conteúdo a ser ministrado, incluindo o livro didático usado na escola intervencionada.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Análise e Elaboração de Material Didático para o Ensino Matemática**

Pré-requisito: Não Requer.

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatório Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

VI PERÍODO

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Física I**

Pré-requisito: Cálculo I e Álgebra Linear 1

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática e da dinâmica. Leis de conservação da energia e o momento linear. Estudo da cinemática e dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas mecânicas (som).

Bibliografia:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. & WALTER, J. *Fundamentos da Física* vol 1. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

NUSSENZVEIG, H. M. *Curso de Física Básica I*. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

Alvarenga, B. E Máximo, A. *Curso de Física*, vol. 1. São Paulo: Editora Hbra, 1979.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Prática Pedagógica VI**

Pré-requisito: Prática Pedagógica IV

Carga horária: 90 horas

Número de créditos: 06 (seis)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Educação

Ementa:

Observação, identificação e discussão das situações de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos a partir de estudos integrando as dimensões epistemológica, sócio-cognitiva e didática para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

Bibliografia:

CARVALHO, D. L. *Metodologia do Ensino da Matemática*. São Paulo: Cortez, 1992
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Da Realidade a Ação: Reflexões Sobre Educação Matemática*. Campinas: Summus, 1986.
PILETTI, Claudino et alli. *Didática Especial*. Ática, São Paulo, 1977
PINTO N. B. O Erro Como Estratégia Didática. São Paulo: Papirus, 2000.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Álgebra Linear II**

Pré-requisito: Álgebra Linear I

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Espaços e Subespaços Vetoriais Gerais Sobre R. Transformações Lineares. Matriz de Uma Transformação Linear. Polinômio Característico. Autovalores e Autovetores.

Bibliografia:

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. *Álgebra Linear*. São Paulo, Makron Books do Brasil, 2004
BOLDRINI, José Luiz. Et alli. *Álgebra Linear*, 3ª ed., São Paulo: Harbra, 1984.
LIMA, Elon Lages. *Álgebra Linear*. Rio de Janeiro, IMPA, 2003.
LANG, Serg. *Álgebra Linear*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Cálculo III**

Pré-requisito: Cálculo II

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Integral Definida. Área Sob Gráfico de Uma Função Real Positiva. Teorema Fundamental do Cálculo. Teorema do Valor Médio Para Integral. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral. Equações Diferenciais de Primeira Ordem e Aplicações. Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem Com Coeficientes Constantes e Aplicações.

Bibliografia:

BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R.C. *Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno*. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

ZILL, D.G. & CULLEN, M. R. *Equações Diferenciais*, Vol. 1 São Paulo: Makron Books, 2001.

SWOKOWSKI, E. *Cálculo Com Geometria Analítica*, 2ª Ed. Vol. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995..

ÁVILA, Geraldo. *Cálculo das funções de uma variável*, Vol. 2, 7ª Ed. São Paulo: LTC, 2004.

THOMAS, G. B. *Cálculo: Com Geometria Analítica*. Vol. 2, São Paulo: Addison Wesley, 2002.

STEWART, J. *Cálculo*. Volume 1, 5ª edição. São Paulo: Edições Ltda., 2006.

Componente Curricular ⇒ **Didática da Matemática I**

Pré-requisito: Didática Geral

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Educação para competência: visão construtivista de conteúdos, competências e habilidades no cotidiano da escola. Como e Por que aprender? O que ensinar e aprender hoje. Dos saberes e conhecimentos às competências. Ensinar e Aprender: uma questão de desejo. A arte de construir competências. Estudo e análise de artigos e pesquisas de Matemática.

Bibliografia:

MORETTO, Vasco P. *Construtivismo, a produção do conhecimento em aula*. DP & A Editora . Rio de Janeiro, 1999.

MORIM, Edgard. *Os sete saberes necessários à Educação do Futuro*. Cortez . São Paulo, 2000..

CUNHA, M. I. *O fazer do bom professor*. 9 ed. São Paulo: Papirus: 2000.

PERRRENOUD, Philippe. *Práticas Pedagógicas, profissão docente e formação, perspectivas sociológicas*..

PERRRENOUD, Philippe. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre. Artes Médicas Sul, 2000.

Lisboa: Dom Quixote, 1993.

ZABALA, A. *A Prática Educativa*: Como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. p 224.

Componente Curricular ⇒ **Estágio Supervisionado de Ensino II**

Pré-requisito:

Carga horária: 105 horas

Número de créditos: 07 (sete)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Estágio supervisionado de matemática em escolas de ensino fundamental. Análise das condições estruturais e pedagógicas da escola básica. Diagnóstico das necessidades dos estudantes do ensino fundamental em relação à aprendizagem significativa de matemática. Desenvolvimento de um projeto de intervenção: comunicação. Elaboração de relatório de estágio.

Bibliografia:

HOFFMANN, Jussara M. L. *Contos e Contrapontos: do pensar ao agir em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2004

LUCKESI, Carlos C. *Avaliação de Aprendizagem Escolar*: Estudos e Projetos. São Paulo: Cortez, 2004

Livros de ensino Fundamental de acordo com o conteúdo a ser ministrado, incluindo o livro didático usado na escola intervencionada.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Eletiva I**

Pré-requisito: A ser definido

Carga horária: 30 horas

Número de créditos: 02 (dois)

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa: *A ser definida*

Bibliografia:

De acordo com o conteúdo a ser ministrado

VII PERÍODO

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Física II**

Pré-requisito: Física I

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Noções sobre temperatura, calor, princípios da termodinâmica e teoria cinética dos gases. Carga Elétrica. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores. Corrente Elétrica. Força Eletromotriz e circuitos elétricos. Campo Magnético: Lei de Ampère, Lei de Faraday. Indutância.

Bibliografia:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. & WALTER, J. *Fundamentos da Física* vol 1. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

NUSSENZVEIG, H. M. *Curso de Física Básica 1*. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

ALVARENGA, B. & MÁXIMO, A. *Curso de Física*, vol. 1. São Paulo: Editora Hbra, 1979.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Álgebra I**

Pré-requisito: Introdução a Lógica Matemática

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Sistemas e Bases de Numeração. Algoritmo da Divisão. Divisibilidade. Números Primos. Teorema Fundamental da Aritmética. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum. Congruência. Critérios de Divisibilidade. Representação Decimal e Dízima Periódica. Equação Diofantina Linear.

Bibliografia:

HEFEZ, Abramo. *Curso de Álgebra*. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

GARCIA, A. & LEQUAIN, Yves. *Álgebra: Um Curso de Introdução*. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

GONÇALVES, Adilson. *Introdução à Álgebra*. 5ª Edição. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 1999.

DOMINGUES, Hygino H. & YEZZI, Gelson. *Álgebra Moderna*, 4ª Edição. São Paulo: Atual, 2003.

EVARISTO, Jaime & PERDIGÃO, Eduardo. *Álgebra Abstrata*. Maceió: EDUFAL, 2002.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Eletiva II**

Pré-requisito: A ser definido

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa: *A ser definida*

Bibliografia:

De acordo com o conteúdo a ser ministrado

Componente Curricular: **Didática da Matemática II**

Pré-requisito: Didática da Matemática I

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Planejamento de ensino: Um ato Político Pedagógico. Refletindo sobre a ação interativa de ensino. A grande jornada - Inteligências Múltiplas em sala de aula. Riterios para orientar a avaliação do livro

didático. Como transformar informações em conhecimento. Formação e Prática do Professor – antigos e novos paradigmas. Projetos didáticos. Modelagem Matemática. Resolução de Problemas. Estudo e análise de pesquisas em Matemática.

Bibliografia:

RAYS, Osvaldo Alonso. Centro de Educação - UFSM.

REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO EDUCACIONAL V.1 nº 1 jul/dez, 1997- UFPE.

SAPIENS – CENTRO DE FORMAÇÃO E PESQUISA, MORETO, Vasco: DF.

Definição de Critérios para avaliação dos livros didáticos, Brasília, FAE, 1994.

MORALES, P. *a Relação professor-aluno: O que é e como se faz*. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

MENOGOLLA, M. e SANTA'ANNA, I. M. *Por que planejar?* Ed. 8 São Paulo: Vozes, 1999 p.159.

CARVALHO, A. M. *Prática de Ensino – Os Estágios na Formação do Professor*. São Paulo: Livraria Pioneira.

CARVALHO, Dione Lucchesi d. *Metodologia do Ensino da Matemática* – 2 ed. São Paulo: Cortez, 1994.

DANTE, Luis Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1998.

Componente Curricular ⇒ **Estágio Supervisionado de Ensino III**

Pré-requisito: Estágio Supervisionado de Ensino II e Prática Pedagógica VI

Carga horária: 105 horas

Número de créditos: 07 (sete)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Estágio supervisionado de matemática em escolas do ensino médio. Diagnóstico das condições estruturais e pedagógicas da escola básica. Comunicação. Elaboração de relatório de estágio.

Bibliografia:

HOFFMANN, Jussara M. L. *Contos e Contrapontos: do pensar ao agir em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2004

LUCKESI, Carlos C. *Avaliação de Aprendizagem Escolar*: Estudos e Projetos. São Paulo: Cortez, 2004

CARVALHO, Dione Luckesi de. *Metodologia do Ensino da Matemática*. Coleção Magistério do 2º grau – Formação de Professor. São Paulo: Cortez, 2003

Livros de ensino Médio de acordo com o conteúdo a ser ministrado, incluindo o livro didático usado na escola intervencionada.

Componente Curricular ⇒ **Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC)**

Pré-requisito: Prática Pedagógica VI e Estágio Supervisionado de Ensino II

Carga Horária: 30 horas

Número de Créditos: 02 (dois)

Caráter: Obrigatória

Departamento Responsável: Matemática

Ementa:

Variável

Carga Horária: 90 horas

Número de Créditos: 06 (seis)

Caráter: Obrigatória

Departamento Responsável: Matemática

Bibliografia: Variável

VIII PERÍODO

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Introdução à Análise Real**

Pré-requisito: Introdução a Lógica Matemática e Calculo III

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Números Reais. Noções Topológicas da Reta. Seqüências de Números Reais. Séries Numéricas. Sequências Numéricas. Séries de Potências. Limite e Continuidade de Funções Reais de uma Variável Real.

Bibliografia:

FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. *Análise I*. Rio de Janeiro: LTC, 1996

ÁVILA, Geraldo de S., *Análise Real para Licenciatura em Matemática*, São Paulo: Edgar Blucher, 2001

LIMA, Elon L., *Análise Real*, Vol 1, Coleção Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 1997

ÁVILA, Geraldo de S. *Introdução à Análise Matemática*. São Paulo: Edgar Blucher, 1993.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Álgebra II**

Pré-requisito: Álgebra I

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Estruturas Algébricas. Anéis. Grupos. Grupos Abelianos. Simetrias. Corpos. O corpo dos Complexos. Anéis de Polinômios.

Bibliografia:

DOMINGUES, Hygino & YEZZI, Gelson. *Álgebra Moderna*, 4ª Edição. São Paulo: Atual, 2003.

GONÇALVES, A. *Introdução à Álgebra*. Projeto Euclides. Rio de Janeiro, IMPA, 1999

GARCIA, Arnaldo & LEQUAIN, Yves. *Elementos de álgebra*, 1ª Ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

HEFEZ, Abramo. *Curso de Álgebra*, vol. 1. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

FRALEIGH, John B.. *A First Course in Abstract Algebra*. sixth edition. Washington: Addison Wesley, 2000.

MONTEIRO, L.H. Jacy. *Elementos de Álgebra*. Rio de Janeiro: LTC, 1972.

ALENCAR FILHO, Edgard. *Elementos de Teoria dos Anéis*. São Paulo: NOBEL, 1990.

DOMINGUES, Hygino H. & YEZZI, Gelson. *Álgebra Moderna*, 4ª Edição. São Paulo: Atual, 2003.

EVARISTO, Jaime & PERDIGÃO, Eduardo. *Álgebra Abstrata*. Maceió: EDUFAL, 2002.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Eletiva III**

Pré-requisito: A ser definido

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa: A ser definida

Bibliografia:

De acordo com o conteúdo a ser ministrado

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Avaliação do Ensino Aprendizagem**

Pré-requisito: Não Requer

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Análise pressupostos epistemológico de práticas avaliativas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, assim como das concepções de educação que as permeiam. Diferenciação entre mensuração e avaliação, analisando a importância de dados quantitativos e qualitativos na avaliação escolar. Limites e possibilidades e construção de instrumentos de avaliação da aprendizagem na Matemática no Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental: *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática* (5ª a 8ª Série) Brasília: MEC, 1998.

HOFFMANN J. *Pontos e Contrapontos: do pensar ao agir em avaliação* – 4ª ed. .Porto Alegre: Mediação, 1998.

LUKESI, C. *Avaliação da Aprendizagem Escolar*, 4ª ed. (cap. 1 a 5) São Paulo: Cortez, 1996.

MARCUSCHI, E. & SOARES, E. de A. L. (org.) *Avaliação educacional e Currículo: Inclusão e pluralidade*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1997. (p 69-80 e 133-153)

SANTOS, M. C. dos ET al. *Avaliar com os pés no chão... da classe de Matemática*. In: CARVALHO, M. H. da C. (org) *Avaliar com os pés no chão da escola: reconstruindo a Prática*.

Componente Curricular ⇒ **Estágio Supervisionado de Ensino IV**

Pré-requisito: Estágio Supervisionado de Ensino III

Carga horária: 105 horas

Número de créditos: 07 (sete)

Caráter: Obrigatória

Responsável: Departamento de Matemática

Ementa:

Estágio supervisionado de matemática em escolas de ensino médio. Análise das condições estruturais e pedagógicas da escola básica. Diagnóstico das necessidades dos estudantes do ensino médio em relação à aprendizagem de matemática. Desenvolvimento de um projeto de intervenção. Comunicação. Elaboração de relatório de estágio.

Bibliografia:

HOFFMANN, Jussara M. L. *Contos e Contrapontos: do pensar ao agir em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2004

LUCKESI, Carlos C. *Avaliação de Aprendizagem Escolar: Estudos e Projetos*. São Paulo: Cortez, 2004

CARVALHO, Dione Luckesi de. *Metodologia do Ensino da Matemática*. Coleção Magistério do 2º grau – Formação de Professor. São Paulo: Cortez, 2003

Livros do Ensino Médio de acordo com o conteúdo a ser ministrado, incluindo o livro didático usado na escola intervencionada.

Componente Curricular ⇒ **Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC)**

Pré-requisito: Prática de Ensino da Matemática V e estágio Supervisionado II

Carga Horária: 60 horas

Número de Créditos: 04 (quatro)

Caráter: Obrigatória

Departamento Responsável: Matemática

Ementa:

Variável

Carga Horária: 90 horas

Número de Créditos: 06 (seis)

Caráter: Obrigatória

Departamento Responsável: Matemática

Bibliografia: Variável

4. Componentes Curriculares Eletivos - Ementário

As disciplinas eletivas serão escolhidas pela turma, de acordo com uma relação de disciplinas e respectivos resumos de conteúdo programático apresentados antes do final de cada semestre letivo para serem ministradas no semestre seguinte, respeitando o fluxograma do curso.

Poderão cursar disciplinas eletivas os ex-alunos da instituição ou pessoas graduadas em matemática ou áreas afins que desejem continuar seus estudos ampliando ou atualizando seus conhecimentos na área de atuação.

DISCIPLINAS ELETIVAS

CÓDIGOS	DISCIPLINAS
MAT 1054	Cálculo Avançado
MAT 1121	Introdução à Ciência da Computação
MAT 1160	Equações Diferenciais Ordinárias
MAT 1170	Função de uma Variável Complexa
MAT 1180	Introdução à geometria Diferencial
MAT 1004	Matemática Financeira
MAT 1053	Cálculo IV
TÓPICOS ESPECIAIS DE:	
MAT 1062	Álgebra
MAT 1082	Análise
MAT 1013	Geometria
MAT 1190	Matemática Aplicada
MAT 1031	Estatística
MAT 1005	Matemática

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Cálculo Avançado**

Pré-requisito: : Cálculo Diferencial e Integral V e Álgebra Linear II

Carga Horária: 60 horas

Número de Créditos: 04 (quatro)

Caráter: Eletiva

Departamento Responsável: Matemática

Ementa:

Funções vetoriais: Limites, continuidade, derivadas e integrais. Aplicações das Funções Vetoriais: velocidade, aceleração, curvatura. Integrais Curvilíneas. O Teorema de Green e Aplicações. Integrais de Superfícies. O teorema da Divergência. O teorema de Stokes. Aplicações.

Bibliografia:

- THOMAS, George B. *Cálculo: com geometria Analítica*. 10ª Edição. Vol 2. São Paulo: Addison Wesley, 2002.
- SWOKOWSKI, E. *Cálculo Com Geometria Analítica*, 2ª Ed. Vol 2, São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.
- BOULOS, Paulo e ABUD, Zara I. *Cálculo diferencial e Integral*, Vol 2, 2ª. Ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2002.
- GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, Vol 4, 5ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- ÁVILA, Geraldo. *Cálculo: Funções da Várias Variáveis*, 5ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Componente Curricular $\Rightarrow$ Equações Diferenciais Ordinárias

Pré-requisito: Introdução à Análise

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Eletiva

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Teoria Geral das Equações Diferenciais Ordinárias. Teoremas de Existência e Unicidade. Sistemas de Equações Lineares. Matriz Solução Fundamental. Matrizes Exponenciais. O Método dos Autovalores e Autovetores. Sistemas Autônomos no Plano. Noções de Estabilidade.

Bibliografia:

- KREIDER, KOLLER & OSTBERG. *Equações diferenciais*. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.
- BOYCE, W.E. & Richard, R.C. *Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- ZILL, D.G. & CULLEN, M. R. *Equações Diferenciais*, Vol. 1 São Paulo: Makron Books, 2001.
- ZILL, D.G. & CULLEN, M. R. *Equações Diferenciais*, Vol. 2 São Paulo: Makron Books, 2002.
- FIGUEIREDO, Djairo G. & NEVES, A. F. *Equações Diferenciais Aplicadas*. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: IMPA, 2002.

Componente Curricular $\Rightarrow$ Função de uma Variável Complexa

Pré-requisito: Cálculo V

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Eletiva

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Números Complexos. Funções Analíticas. Integração Complexa. Séries de Taylor e Laurent. Resíduos. Integração pelo Método dos Resíduos. Teoria do Potencial.

Bibliografia:

ÁVILA, Geraldo de S. *Variáveis Complexas e Aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

CHURCHILL, R. V. *Variáveis complexas e suas aplicações*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

SOARES, Marcio G. *Cálculo em uma Variável Complexa*. 3ª Ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2001

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Introdução à Ciência da Computação**

Pré-requisito: Micro Informática

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Eletiva

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Algoritmos; Fundamentos de construção de algoritmos; Operações de controle; Estudo de uma linguagem algorítmica de alto nível. Utilização do Computador como auxiliar do processo de ensino-aprendizagem: Editoração Eletrônica, Familiarização com Softwares Matemáticos e Educacionais disponíveis, recursos Multimídia e ferramentas de acesso a informação em rede.

Bibliografia:

FARRER, Harry atti ali. *Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados*. São Paulo: Guanabara, 1999.

FORBELLONE, André L. V. & EBERSPACHER, Henri F. *Lógica de Programação: construção de Algoritmos e Estrutura de Dados*, 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

CAPRON, H. L. & JOHNSON, J. A. *Introdução à Informática*, 8ª. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.

NORTON, P. *Introdução à Informática*. São Paulo: Makron Books, 2004.

MONTEIRO, M. A. *Introdução à Organização de Computadores*. Rio de Janeiro: LTC, 1992.

TANENBAUM, A. S. *Organização Estruturada de Computadores*. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Softwares Matemáticos e Educacionais: De acordo com a disponibilidade.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Introdução à Geometria Diferencial**

Pré-requisito: Cálculo Avançado

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Eletiva

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Teoria Local de Curvas Planas e Espaciais. Teoria Local das Superfícies. Teorema Egregium de Gauss.

Bibliografia:

CARMO, Manfredo P. do. *Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies*. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

TENENBLAT, Kéti. *Introdução à Geometria Diferencial*. Brasília: Universidade de Brasília, 1988.

RODRIGUES, Paulo R. *Introdução às Curvas e superfícies*. Niteroi: Universidade Federal Fluminense, 2001.

STRUICK, Dirk J. *Lectures on Classical Differential Geometry*, 2ª Ed. New York: Dover Publications, 1961.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Matemática Financeira**

Pré-requisito: MAT1003

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Eletiva

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Porcentagem. Juros simples. Juros compostos. Montante. Receita. Custos. Preço. Lucro. Receita Marginal. Custo Marginal. Receita Máxima. Custos Mínimos.

Bibliografia:

LIMA, E. L. E OUTROS- A Matemática do Ensino Médio – Volume 2 - Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 1998.

MORGADO, A.C.O. et alli. Análise Combinatória e Probabilidade - Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro, SBM. 1998.

LIMA, E. L. E OUTROS- Temas e Problemas - Coleção do Professor de Matemática, 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

Componente Curricular $\Rightarrow$ **Tópicos Especiais de ***

Pré-requisito: Variável (de acordo com o tópico)

Carga horária: 60 horas

Número de créditos: 04 (quatro)

Caráter: Eletiva

Departamento responsável: Matemática

Ementa:

Variável (de acordo com o tópico)

Bibliografia:

Variável (de acordo com o tópico)

* Álgebra; Análise; Geometria; Estatística; Matemática Aplicada; Matemática.

OBSERVAÇÕES:

A disciplina Matemática Fundamental I, é opcional, mas a carga horária das mesmas faz parte de número mínimo de horas exigidas para integralizar o curso, por isso ocasionalmente (de acordo com as conveniências e necessidades dos alunos, desde que não acarretem prejuízos para os próprios alunos e para a instituição) podem ser substituída por outra eletiva (já elencadas) que tenham a mesma carga horária e o mesmo número de créditos.

5. Oferecimento dos Componentes Curriculares

A implantação da nova estrutura do Curso de Licenciatura em Matemática dar-se-á de forma gradativa, não havendo compromisso de oferta antecipada de componentes curriculares a ingressantes que já tenham cumprido parte do currículo pleno. Lembramos que a disciplina Matemática Fundamental I é opcional.

6. Avaliação da Nova Estrutura Curricular

A nova estrutura curricular, após ser implantada, deverá ser objeto de avaliações periódicas, sob a responsabilidade do Coordenador do Curso de Matemática, com o objetivo de permitir ao Corpo Docente do Departamento desse Curso uma constante análise do desempenho dos licenciandos e da adequação dos conteúdos dos componentes curriculares na sua formação.

7. Perfil do Profissional Egresso

Dentro dessas perspectivas, o curso de Licenciatura de Licenciatura em Matemática possibilita a formação de profissionais, com uma sólida base em conteúdos de Matemática combinada com a formação de especialista em educação que a carreira do magistério exige.

Nesse contexto, um Curso de Licenciatura em Matemática deve garantir que seus egressos tenham:

- a) Uma sólida formação de conteúdos Matemáticos;
- b) Uma formação pedagógica dirigida ao trabalho do professor;
- c) Uma vivência crítica da realidade do ensino básico, como também uma preparação para a experimentação de novas propostas que considere a evolução dos estudos do ensino de matemática;

- d) Uma formação geral complementar envolvendo outros campos do conhecimento necessários ao exercício do magistério;
- e) Visão histórica e crítica da Matemática;
- f) Uma base estatística que lhe permita coletar e analisar dados
- g) Uma introdução à informática que lhe permita usar o computador como instrumento auxiliar em suas tarefas diárias.

8. Competências e Habilidades

O novo currículo do Curso de Licenciatura em Matemática foi elaborado de maneira a desenvolver as seguintes competências e habilidades nos profissionais da área de Matemática:

- a) Capacidade de aprendizagem continuada, sendo a sua prática a fonte de produção de conhecimento;
- b) Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias;
- c) Capacidade de estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- d) Capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetivamente;
- e) Capacidade de analisar e selecionar material didático e elaborar propostas alternativas para a sala de aula.
- f) Capacidade de planejar cursos com criatividade, fazendo as necessárias adaptações metodológicas e de seqüências didáticas;
- g) Habilidade de identificar e relacionar vários campos da matemática para elaborar modelos, resolver problemas e interpretar dados.
- h) Capacidade de trabalhar com conceitos abstratos na resolução de problemas;
- i) Capacidade de interpretação e representação gráfica.

9. Conteúdos Curriculares

A formação específica do Licenciado em Matemática deve ser extensa e ao mesmo tempo profunda. Além dos conhecimentos matemáticos, o licenciado necessita de conhecimentos da psicologia, de teorias didático-pedagógicas, entre outras – fundamentais para sua atuação em sala de aula, seja como mediador do processo de aprendizagem e desenvolvimento, seja como formador de cidadãos críticos e atuantes. Essa formação deve lhe assegurar uma visão global do currículo para o ensino fundamental e ensino médio a fim de que possa ser capaz de elaborar seus projetos de ensino, que incluam a seleção e a organização dos conteúdos, as escolhas didáticas e metodológicas, a escolha e aplicação de uma avaliação e a análise dos resultados dessa avaliação. Para que o futuro professor seja capaz de interpretar e analisar o contexto da realidade educativa e planejar intervenções didáticas apropriadas e de qualidade, ele precisa apropriar-se de conhecimentos teóricos que, aliados à prática, dê-lhe novas possibilidades de ação. É importante destacar que tomar a prática como fonte de conhecimento, não significa improvisar, nem desconsiderar os conhecimentos produzidos por pesquisadores ou especialistas. Pelo contrário, esses conhecimentos devem ser utilizados para auxiliar na transformação e aprimoramento dessa prática. Os componentes curriculares Psicologia da Aprendizagem, Psicologia do Desenvolvimento, Didática, Didática da Matemática I e II, Introdução à Educação Matemática, Prática Pedagógica de I a VI, Avaliação do Ensino e da Aprendizagem, Estágio Supervisionado de I a IV proporcionam esses estudos teóricos e práticos. A organização das escolas e as políticas para o ensino fundamental e para o ensino médio serão abordados nas disciplinas Organização e Dinâmica do Ensino Fundamental e Médio.

As possíveis dificuldades, assim como o desenvolvimento dos professores em formação, relacionados com a utilização dos conhecimentos linguísticos, no que se refere às atividades de ler, interpretar, escrever e falar serão tratadas na disciplina Língua Portuguesa, além das disciplinas Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem e Metodologia da Pesquisa Científica, entre outras que exigem leitura, escrita, interpretação e diálogo.

Os componentes curriculares relacionados com a computação devem ser ministrados, não só introduzindo o professor em formação no uso de técnicas de computação e linguagens de programação, como também preparando-o para lidar com softwares educativos específicos

para o ensino da Matemática e habilitá-lo ao uso de novas tecnologias de comunicação tais como: computador, vídeos, etc. Os componentes curriculares Educação e Tecnologias Contemporânea (obrigatória) e Introdução à Ciência da Computação (eletiva) são direcionados a dar uma formação básica aos futuros professores que lhes permitam usar esses recursos de forma criativa e possam aproveitar ao máximo o potencial de tais tecnologias como recurso didático-pedagógico auxiliar do processo ensino-aprendizagem.

O Licenciando também é contemplado em sua formação básica com os conteúdos de Física e de Estatística. Um conhecimento de Física Geral, assim como de Estatística Básica, é necessário na formação do professor de matemática. Os conteúdos de Física são trabalhados nas disciplinas Física I e Física II e os conteúdos básicos de estatística são tratados nas disciplinas Estatística e Probabilidade (obrigatória) e em Tópico Especiais de Estatística (eletiva).

A História da Matemática deve tratar do desenvolvimento, origem e evolução das idéias matemáticas. Isto será feito ao longo das disciplinas de conteúdo matemático do curso.

Articulando o processo formativo do licenciando em Matemática como um todo, deverá ser estimulada a participação efetiva do aluno em seminários, cursos (oferecidos por entidades de reconhecida competência), eventos científicos (como apresentador ou organizador), visitas técnicas, ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário, produções coletivas, monitorias, projetos de ensino, ensino dirigido, aprendizado de novas tecnologias de comunicação e ensino, entre outras. Essas atividades serão computadas como Atividades Científico-Culturais.

O estágio é essencial nos cursos de formação de professores, pois é na prática que o licenciando pode desenvolver uma sequência de ações que o fazem tomar consciência dos processos de ensino-aprendizagem e do cotidiano de uma escola. O estágio é suprido por 405 horas de estágio supervisionado, de acordo com a Resolução do CNE/CP 02/2002, constando da estrutura curricular.

10. Metodologia de Ensino

O compromisso do curso em gerar um profissional capaz de promover mudanças na sociedade, leva a buscar métodos que viabilizem o processo ensino-aprendizagem de forma rápida e eficiente. Com esse entendimento, são ministradas aulas expositivas, apresentados seminários, resolvidos problemas e situações-problemas em listas de exercícios, realizadas pesquisas em livros, revistas especializadas e usados recursos tecnológicos, a exemplo dos computacionais, oferecidos pelo Laboratório de Informática da FAFOPAI (Faculdade de Formação de Professores de Afogados da Ingazeira). Todos os computadores com acesso à internet, facilitando a pesquisa e introduzindo o professor em formação no mundo virtual e retroprojetores, além da disponibilização do sistema wi-fi. Esses recursos devem ser usados para melhorar o entendimento de conceitos, como também, para oferecer ao professor em formação um conhecimento dos recursos fornecidos pelas novas tecnologias para facilitar suas tarefas diárias.

Adicionalmente, outros recursos tais como relatórios e projetos, devem ser desenvolvidos procurando sempre motivar o aprendiz, despertar a curiosidade científica, melhorar o senso crítico e desenvolver as habilidades para tratar com situações reais.

A participação do aluno em atividades complementares, como os programas de monitoria e em eventos científicos, será estimulada, inclusive com apresentação de projetos.

11. Acervo Bibliográfico

A formação de um profissional exige, dentre outros requisitos, o acesso à produção teórica científica atualizada, às referências bibliográficas, principalmente na área de conhecimento específico, às revistas específicas e acesso à Internet.

Na FAFOPAI os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática dispõem da Biblioteca com investimento em sua atualização e expansão do seu acervo. Atualmente o serviço dispõe de assinatura de 9 (nove) revistas e jornais e com, aproximadamente, 10.500 (dez mil e quinhentos) volumes nas mais diversas áreas da matemática pura, aplicada e computacional e nas áreas de pedagogia, letras e História, e material para o ensino fundamental e médio.

Assim a Biblioteca atende aos cursos de graduação oferecidos por esta instituição e ao Centro de Excelência Municipal Dom João José da Mota e Albuquerque, instalado no mesmo prédio.

Trabalho de Conclusão de Curso

Para integralizar o curso, o aluno de Matemática deverá matricular-se nas disciplinas “Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) I e II” em que, sob orientação de um professor do Corpo Docente, preferencialmente do Departamento de Matemática que esteja integrado à equipe de Estágio Supervisionado, elabora um projeto para este fim. Nesta disciplina, o professor em formação realizará um trabalho científico, com apresentação pública, para uma banca formada pelo orientador e outro professor designado pelo colegiado do Departamento de Matemática. A aprovação nessa disciplina dependerá da aprovação do TCC pela banca examinadora.

Para matricular-se na disciplina TCC, o aluno deverá ter concluído, pelo menos as disciplinas Prática Pedagógica VI e Estágio Supervisionado II e ter um projeto de estudo, elaborado em conjunto com um professor do corpo docente (que será seu orientador) e aprovado pela Coordenação Pedagógica do Curso.

Os professores em formação deverão, preferencialmente, ter o seu TCC relacionado com o ensino da Matemática.

12.Laboratório de Matemática

A LDB (Lei de Diretrizes e Base), os PCN,s (Parâmetros Curriculares Nacionais) e as pesquisas na área de Educação Matemática indicam um caminho para a elaboração dos objetivos, dos conteúdos, das metodologias e da avaliação do ensino e da aprendizagem da matemática.

Atualmente, defende-se a compreensão das conexões entre conceitos e conteúdos matemáticos; entre os vários ramos da matemática e, em consequência, entre os conteúdos da matemática (intradisciplinaridade); entre a matemática e as várias ciências e, assim, entre as disciplinas (interdisciplinaridade) e conexões da matemática com situações do dia-a-dia (contextualização), considerando aspectos gerais, sem esquecer situações regionais e locais específicas.

Em todas as ciências o conhecimento é construído a partir de reflexões sobre a experiência, da dedução com base na intuição, do abstrato baseado no concreto. Seguindo a mesma linha de raciocínio da construção das ciências e de Elon Lages (Matemática e Ensino. SBM, 2005), deve-se privilegiar a observação, a análise, a investigação, a experimentação, a elaboração de hipóteses, a vivência do professor em formação e as situações do dia a dia para alicerçar prática docente e não se restringir a meros exercícios e problemas rotineiros que, na maioria das vezes, sem nunca ter aplicabilidade na prática.

O Laboratório de Matemática é o lugar onde se concentram esforços de pesquisa na busca de novas alternativas que proporcionem ao professor em formação oportunidade de iniciar um primeiro contato com a pesquisa, o hábito da reflexão, do questionamento e da sociabilidade, através do trabalho em grupo, com a finalidade de descobrir algo novo para o seu conhecimento. Esses atributos são necessários para as mudanças e inovações. É o lugar apropriado para se propor ideias de inovações metodológicas e construção de recursos para uso no desenvolvimento dessas, de integração entre teoria e prática e estudo dos problemas de ensino e aprendizagem para que estes sejam minimizados ou, até mesmo, corrigidos.

Um professor ou um educador não é um ser fabricado, moldado por um escultor ou manipulado por um cientista ou um pesquisador; um professor é, antes de tudo, o produto de uma vivência no estudo; de uma vida de experimentação, com erros e acertos; de uma

interação entre professor formado e professor em formação, professor em formação e alunos de formação básica.

Acredita-se que a melhoria do ensino da matemática (assim como das demais disciplinas) passa pela melhoria significativa da formação dos professores que hoje se encontra aquém da formação considerada, pelos estudiosos do assunto, como satisfatória e esta melhoria da formação passa pelo uso do Laboratório. Por isso, na FAFOPAI os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática dispõem de um Laboratório de Matemática onde, com o auxílio de professores da disciplina, têm a oportunidade de confeccionarem materiais concretos como parte dos trabalhos desenvolvidos nas disciplinas: Prática Pedagógica de I a VI, Análise e Elaboração de Materiais Didáticos par o Ensino da Matemática, Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II, Estágio Supervisionado III, Estágio Supervisionado IV, Geometria Euclidiana I, Geometria Euclidiana II e Geometria Euclidiana III,.

É importante destacar que tomar a prática como fonte de conhecimento, não significa improvisar, nem desconsiderar os conhecimentos produzidos por pesquisadores ou especialistas. Pelo contrário, esses conhecimentos devem ser utilizados para auxiliar na transformação e aprimoramento dessa prática.

O nosso objetivo é fornece meios e espaço para a participação dos professores em formação usar o laboratório de matemática, acompanhado de um professor orientador, a fim de ampliar suas experiências.

No laboratório de matemática são realizadas tarefas como a resolução de puzzles geométricos que permitirá aos alunos conhecerem melhor figuras geométricas básicas, constituindo também uma atividade lúdica que poderá contribuir para desenvolver uma relação afetiva com a Matemática. A verificação do teorema de Pitágoras surge neste contexto.

Dar-se-á importância à realização de tentativas, medições, experiências, à justificação de raciocínios e a escolha de argumentação válida, que terão lugar também na resolução de problemas por construção, por exemplo no trabalho com lugares geométricos e na descoberta e utilização dos critérios de semelhança de triângulos.

O retomar das semelhanças e uma abordagem intuitiva das translações contribuirão para uma visão dinâmica do plano, permitindo relacionar a Matemática com a arte e com a técnica.

13. Conclusão

Para que o processo ensino-aprendizagem ocorra efetivamente, é fundamental centrar nossas observações nas relações entre professor – aluno – conteúdo – metodologia – didática – nível de interesse – cultura escolar – participação – busca de suporte para construção do conhecimento – estágio de aprendizagem individual.

A percepção dessas relações interativas possibilita criar mecanismos para facilitar o ensino e o preparo de atividades diversificadas e mais significativas, sendo o professor um observador e um agente desse conjunto de relações que procura enfrentar os vários desafios encontrados no dia a dia.

Com esse projeto a Faculdade de Formação de Professores de Afogados da Ingazeira (FAFOPAI) pretende adequar seu curso de licenciatura para que seus egressos tenham menos dificuldades na observância das relações interativas acima descritas, tenham uma sólida formação matemática e pretende dar abertura para que seus diplomados continuem sua formação na própria faculdade, consolidando e ampliando seus conhecimentos, quando abre vagas em disciplinas eletivas para ex-alunos que pretendam continuar seus estudos além de oferecer outras oportunidades de aperfeiçoamento, a exemplo do Programa de Aperfeiçoamento Para Professores de Matemática do Ensino Médio – PAPMEM.

É claro que este não pretende ser um projeto acabado, e sim, a medida que for desenvolvido será avaliado, melhorado e aperfeiçoado. Mas, é notória a vontade, o empenho, a determinação e o zelo com que este projeto foi avaliado e a ansiedade de que o mesmo possa ser posto em prática.

Somente quando colocado em prática podemos observar e avaliar as qualidades e as falhas do mesmo, e é por isso que foi instituída uma comissão de avaliação por, pelo menos, quatro anos.