CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA **Turno: VESPERTINO/NOTURNO**

Reconhecido pelo Decreto nº 32.242, de 10.02.53, D.O.U. de 20.02.53

Para completar o curso de graduação em Licenciatura em Matemática, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de 2.754 (duas mil, setecentas e cinqüenta e quatro) horas-aula, distribuídas em, no mínimo, 04 (quatro) anos para o turno vespertino e, no mínimo, 05 (cinco) anos para o turno noturno, com, no máximo, 07 (sete) anos regulares em ambos os turnos.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõem o curso:

DISCIPLINAS DO CURRÍCULO MÍNIMO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
101075	Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	136
101076	Fundamentos da Matemática Elementar	136
102075	Física Geral e Experimental I	136
102076	Física Geral e Experimental II	136
101077	Cálculo Diferencial e Integral I	204
101078	Cálculo Diferencial e Integral II	136
101079	Análise Matemática	136
101080	Geometria Analítica	136
101081	Geometria	136
101082	Álgebra	68
101083	Álgebra Linear	68
101084	Cálculo Numérico	102
501012	Psicologia da Educação	68
503054	Didática	68
503114	Metodologia e Prática de Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado	170
503074	Metodologia e Prática de Ensino de Matemática II: Estágio Supervisionado	136
501121	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	68

DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
501091	Fundamentos da Educação: Questões da Educação Matemática (**)	51
506055	Língua Portuguesa (*)	51
101085	Matemática Heurística	68
203049	Introdução à Computação	68
101086	Equações Diferenciais	68
101087	Funções de Variáveis Complexas	68
101088	Modelos Matemáticos	136
101089	História da Matemática	68
101090	Estatística e Probabilidade	136

DISCIPLINAS OPTATIVAS

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
503075	Metodologia e Prática de Ensino de Desenho Geométrico: Estágio Supervisionado	68
503059	Laboratório de Recursos Didáticos	68
101091	Teoria dos Grupos	68
101092	Tópicos de Matemática Aplicada	68
101093	Tópicos de Análise Numérica	68
101017	Matemática Financeira	68
101094	Espaços Métricos	68

Nota - O acadêmico poderá cursar, no máximo, 276 (duzentas e setenta e seis) horas-aula, em disciplinas optativas.
- Os símbolos pospostos às disciplinas têm a seguinte correspondência.
* disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro semestre,
** disciplina de meio ano de duração, ofertada no segundo semestre.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado será desenvolvido de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 138 (cento e trinta e oito) horas em atividades complementares, reconhecidas pelo Colegiado de Curso de Matemática.

PRÁTICA ESPORTIVA

A atividade de Prática Esportiva será desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

DESDOBRAMENTO DAS MATÉRIAS EM DISCIPLINAS

Nº DE ORDEM	MATÉRIAS	DISCIPLINAS
	CURRÍCULO MÍNIMO	
1	Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	1.1 - Desenho Geométrico e Geometria Descritiva
2	Fundamentos de Matemática Elementar	2.1 - Fundamentos da Matemática Elementar
3	Física Geral	3.1 - Física Geral e Experimental I 3.2 - Física Geral e Experimental II
4	Cálculo Diferencial e Integral	4.1 - Cálculo Diferencial e Integral I 4.2 - Cálculo Diferencial e Integral II 4.3 - Análise Matemática
5	Geometria Analítica	5.1 - Geometria Analítica 5.2 - Geometria
6	Álgebra	6.1 - Álgebra 6.2 - Álgebra Linear
7	Cálculo Numérico	7.1 - Cálculo Numérico
8	Psicologia da Educação	8.1 - Psicologia da Educação
9	Didática	9.1 - Didática
10	Prática de Ensino	10.1 - Metodologia e Prática de Ensino de Matemática I: Estágio Supervisionado 10.2 - Metodologia e Prática de Ensino de Matemática II: Estágio Supervisionado
11	Estrutura e Funcionamento do Ensino	11.1 - Estrutura e Funcionamento da Educação Básica

	COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS	
12	Língua Portuguesa	12.1 – Língua Portuguesa
13	Fundamentos da Educação	13.1 - Fundamentos da Educação: Questões da Educação Matemática
14	Estatística	14.1 - Estatística e Probabilidade
15	Ciência da Computação	15.1 - Introdução à Computação
16	Modelagem Matemática	16.1 - Modelos Matemáticos 16.2 - Matemática Heurística
17	História da Matemática	17.1 - História da Matemática
18	Equações Diferenciais	18.1 - Equações Diferenciais
19	Variáveis Complexas	19.1 - Funções de Variáveis Complexas
	OPTATIVAS	
20	Metodologia do Ensino de Desenho Geométrico	20.1 - Metodologia e Prática de Ensino de Desenho Geométrico: Estágio Supervisionado
21	Recursos Didáticos	21.1 - Laboratório de Recursos Didáticos
22	Matemática Aplicada	22.1 - Tópicos de Matemática Aplicada 22.2 - Tópicos de Análise Numérica 22.3 - Matemática Financeira
23	Estruturas Algébricas	23.1 - Teoria dos Grupos
24	Topologia	24.1 - Espaços Métricos

EMENTÁRIO

101017 - MATEMÁTICA FINANCEIRA - 68 h
Razões e proporções. Juros simples. Desconto comercial. Desconto racional. Analogia comercial. Juros compostos. Desconto comercial composto. Rendas certas. Empréstimos indivisíveis. Empréstimos divididos em títulos. Depreciação.

101075 - DESENHO GEOMÉTRICO E GEOMETRIA DESCRITIVA - 136 h
Construções fundamentais. Polígonos. Conceito de Escalas. Tangência e concordância. Ovais. Arcos e Espirais. Curvas cônicas. Tipos de projeções. Métodos descritivos: intersecção de sólidos; secção de sólidos; desenvolvimento de superfícies.

101076 - FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR - 136 h
Introdução aos sistemas de numeração. Noções de lógica matemática. Relações. Gráficos e conjuntos. Indução. Elementos de matemática discreta.

101077 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I - 204 h
Os números reias e suas propriedades. Funções, limites e continuidade de funções reais. Diferenciação de funções reais e suas aplicações. Polinômios de Taylor e Regra de L'Hopital. Integrais de funções de uma variável e suas aplicações. Funções transcendentes. Técnicas de integração. Algumas equações diferenciais separáveis. Sequências e séries. Séries de potências e de Taylor.

101078 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II - 136 h
Funções vetoriais no plano. Superfícies. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Derivadas direcionais. Máximos e mínimos de funções com duas ou mais variáveis. Integrais múltiplas. Análise vetorial.

101079 - ANÁLISE MATEMÁTICA - 136 h
Cardinalidade. O sistema dos números reais. Topologia da reta. Sequências reais. Continuidade de funções reais. Diferenciabilidade de funções reais. Integral de Riemann.

101080 - GEOMETRIA ANALÍTICA - 136 h
Elementos de Geometria Analítica Plana. Elementos de Geometria Analítica Sólida.

101081 - GEOMETRIA - 136 h
Geometria plana. Geometria espacial. Elementos de Geometria Diferencial. Noções de Topologia. Noções de Geometrias não-euclidianas.

101082 - ÁLGEBRA - 68 h
Sistemas de numeração. Números inteiros. Congruência. Os anéis Zn. Conjuntos. Estruturas algébricas.

101083 - ÁLGEBRA LINEAR - 68 h
Matrizes e Sistemas Lineares. Espaços vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Produto Interno.

101084 - CÁLCULO NUMÉRICO - 102 h
Erros. Principais Métodos numéricos de resolução de equações algébricas e transcendentes. Alguns métodos numéricos de resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Introdução à integração numérica. Alguns métodos numéricos de Equações Diferenciais Ordinárias.

101085 - MATEMÁTICA HEURÍSTICA - 68 h
Resolução de problemas envolvendo matemática elementar e raciocínio lógico, visando fornecer ao acadêmico a oportunidade de enfrentar problemas que desafiem e impulsionem sua autonomia de pensamento, bem como servir de apoio em relação a possíveis conteúdos do ensino médio que não estejam bem assimilados ou sejam desconhecidos.

101086 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS - 68 h
Equações diferenciais de 1ª ordem. Equações diferenciais lineares. Introdução às equações diferenciais parciais.

101087 - FUNÇÕES DE VARIÁVEIS COMPLEXAS - 68 h
Números complexos. Topologia no plano complexo. Sequências e séries de números complexos. Aplicações contínuas. Funções analíticas. Funções elementares. Integração. Séries.

101088 - MODELOS MATEMÁTICOS - 136 h
Estudo de modelos em nível de ensino fundamental. Estudo de modelos em nível de ensino médio. Estudo de modelos matemáticos clássicos.

101089 - HISTÓRIA DA MATEMÁTICA - 68 h
Primeiros sistemas de numeração e a gênese da geometria: Babilônia e Egito. Matemática na Grécia, China e Índia. Contribuições dos Árabes. Idade média. Surgimento da Matemática moderna. Desenvolvimento do Cálculo Diferencial e Integral. A idade de Euler. Idade Moderna. Aritmetização da Análise. Aspectos dos séculos XX.

101090 - ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE - 136 h
Introdução à Estatística Descritiva. Probabilidades. Variáveis aleatórias n-dimensionais. Função de: probabilidade, densidade e de distribuição. Medidas importantes (E(x), V(x) e outras). Funções de variáveis aleatórias. Independência estatística. Momentos e funções geradoras de momentos. Transformações de variáveis. Principais distribuições de probabilidades (discretas e contínuas). Teoria da amostragem. Teoria da estimação. Testes de hipótese. Análise de variância. Regressão e correlação linear.

101091 - TEORIA DOS GRUPOS - 68 h
Grupos. Grupos Abelianos Finitos e Teorema de Estrutura. Teorema de Sylow. Grupos Solúveis.

101092 - TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA - 68 h
Séries ortogonais. Problemas de Sturm-Liouville. Equação da onda. Equação do Calor. Equação de Schrodinger. Equação de Laplace.

101093 - TÓPICOS DE ANÁLISE NUMÉRICA - 68 h
Interpolação de Hermite. Integração de Romberg. Polinômios ortogonais e aproximação via quadrados mínimos. Métodos numéricos para a resolução de Equações Diferenciais Parciais.

101094 - ESPAÇOS MÉTRICOS - 68 h
Distância. Espaço Métrico. Noção de Espaço Topológico. Homomorfismo. Conexão. Limite de Seqüência. Continuidade Uniforme. Compacidade.

102075 - FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I - 136 h
Medidas e unidades. Cinemática vetorial. Dinâmica de uma partícula. Trabalho e Energia. Dinâmica de um sistema de partículas e de um corpo rígido. Movimento oscilatório. Interação gravitacional. Física Térmica.

102076 - FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II - 136 h
Interação elétrica e magnética. Campos eletromagnéticos e estáticos. Campos eletromagnéticos dependentes do tempo. Movimento ondulatório. Ondas eletromagnéticas. Reflexo e refração. Geometria ondulatória. Interferência. Difração. Noções de mecânica quântica.

203049 - INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO - 68 h
Introdução. Principais sistemas operacionais. Softwares em Matemática e Educação. Editores de texto, planilhas e banco de dados.

501012 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO - 68 h
A construção do conhecimento psicológico num contexto histórico-crítico, análise dos seus objetivos, métodos pressupostos, os resultados práticos e seus aspectos controversos, correlacionados ao desenvolvimento e aprendizagem humanas.

501091 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO: QUESTÕES DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - 51 h
Questões básicas de Fundamentos da Educação. O ensino da Matemática e a Educação. Contexto da história da Educação com enfoque na Educação Matemática. As correntes do ensino da Matemática.

501121 - ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - 68 h
A educação brasileira a partir da LDBEN 4024/61. Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional: Lei nº 9394/96. Educação Básica: as propostas do MEC para a educação brasileira em seus diversos níveis e modalidades. Educação Básica: organização escolar, estrutura curricular, formas de financiamento e atuação docente.

503054 - DIDÁTICA - 68 h
Reflexões sobre educação e prática pedagógica na escola. A didática como área de saber da Pedagogia e seu desenvolvimento histórico. Organização do trabalho pedagógico do professor no cotidiano escolar: objetivos educacionais, planejamento educacional e planos de ensino, motivação e incentivação, avaliação da aprendizagem.

503059 - LABORATÓRIO DE RECURSOS DIDÁTICOS - 68 h
Educação como processo de comunicação: o processo da comunicação, relação aprendizagem e comunicação - diferentes linguagens como forma de expressão. Fundamentos psicopedagógicos dos recursos audiovisuais: percepção em diferentes abordagens - criatividade. Recursos didáticos, experimentais e/ou audiovisuais como mediadores das diversas propostas de ensino: conceituação, caracterização, critérios para a seleção, produção e análise crítica. Educação multimídica: televisão e vídeo - a produção na escola. "Softwares" educacionais.

503074 - METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA II: ESTÁGIO SUPERVISIONADO - 136 h
Objetivos do ensino médio. A Matemática no ensino médio. Propostas para o ensino de Matemática no ensino médio. Interação entre a Matemática e outras disciplinas no ensino médio. A

avaliação da aprendizagem. Planejamento de ação didática nas escolas de ensino médio. Exame e crítica de recursos didáticos no ensino médio.

503075 - METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE DESENHO GEOMÉTRICO: ESTÁGIO SUPERVISIONADO - 68 h

O ensino de Desenho na escola de ensino fundamental e médio . Letras técnicas. Escalas. Cotagem. Projeções ortogonais. Perspectiva isométrica e cavaleira. Abordagem de tópicos de desenho de ensino fundamental e médio, incluindo questões de conteúdo, manuseio de material de ensino específico, métodos e técnicas de motivação, fixação e avaliação da aprendizagem, exploração de materiais didáticos. Construção e uso de materiais alternativos. Estágio supervisionado.

503114 - METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I: ESTÁGIO SUPERVISIONADO - 170 h

O conhecimento científico. O papel do professor de Matemática na formação do pensamento científico. A influência da concepção desse papel na prática pedagógica. Concepções do processo ensino/aprendizagem. Tendências em Educação Matemática. A Etnomatemática e as estratégias de modelagem e de resoluções de problemas. Objetivos do ensino fundamental. A Matemática no ensino fundamental. Propostas para o ensino de Matemática. Interação entre Matemática e outras disciplinas no ensino fundamental. A avaliação da aprendizagem. A pesquisa: métodos e técnicas. Projeto de investigação da realidade educacional vigente. Planejamento de ação didática nas escolas de ensino fundamental da comunidade. Execução do projeto de investigação da realidade e do plano de ação nas escolas de ensino fundamental da comunidade. Elaboração de relatórios científicos sobre as atividades desenvolvidas.

506055 - LÍNGUA PORTUGUESA - 51 h

Técnicas de leitura de estudo: textos informativos e científicos. Técnicas de redação: dissertação, relatórios, redação oficial (enfoque relativo à educação matemática) interpretação de textos, enfoque relacionado com a profissão.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - Noturno

1ª SÉRIE # 16h ## 16h						
### 544	Cálculo Diferencial e Integral I	Matemática Heurística	Geometria Analítica	Fundamentos da Matemática Elementar		
	101077 204 6	101085 68 2	101080 136 4	101076 136 4		
2ª SÉRIE # 17h ## 17h						
### 578	Cálculo Diferencial e Integral II	Introdução à Computação	Álgebra	Álgebra Linear	Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	* Língua Portuguesa
	101078 136 4	203049 68 2	101082 68 2	101083 68 2	101075 136 4	506055 51 3
3ª SÉRIE # 17h ## 17h						
### 578	Equações Diferenciais	Cálculo Numérico	Estatística e Probabilidade	Geometria	Didática	Psicologia da Educação
	101086 68 2	101084 102 3	101090 136 4	101081 136 4	503054 68 2	501012 68 2
4ª SÉRIE # 17h ## 17h						
### 578	Física Geral e Experimental I	Análise Matemática	Funções de Variáveis Complexas	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	Metodologia e Prática de Ensino de Matemática I: Estágio Superv.	** Fundamentos da Educ: Questões da Educ. Matemática
	102075 136 4	101079 136 4	101087 68 2	501121 68 2	503114 170 5	501091 51 3
5ª SÉRIE # 14h ## 14h						
### 476	Física Geral e Experimental II	História da Matemática	Modelos Matemáticos	Metodologia e Prática de Ensino de Matemática II: Estágio Superv.		
	102076 136 4	101089 68 2	101088 136 4	503074 136 4		

* Disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro semestre.
** Disciplina de meio ano de duração, ofertada no segundo semestre.
\# Horas-aula semanais no primeiro semestre.
\## Horas-aula semanais no segundo semestre.
\### Carga horária anual.
Em vigor a partir de 1º de janeiro de 1998 (Resolução C.A. nº 346/97, alterado pela Resolução C.A. nº 11/99).

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - Vespertino

1ª SÉRIE # 20h ## 20h			Cálculo Diferencial e Integral I			Desenho Geométrico e Geometria Descritiva			Matemática Heurística			Geometria Analítica			Fundamentos da Matemática Elementar								
###	680		101077	204	6	101075	136	4	101085	68	2	101080	136	4	101076	136	4						

2ª SÉRIE # 21h ## 21h			Cálculo Diferencial e Integral II			Introdução à Computação			Álgebra			Álgebra Linear			Didática			Estatística e Probabilidade			* Língua Portuguesa			** Fundamentos da Educação: Questões da Educ.Matemática		
###	714		101078	136	4	203049	68	2	101082	68	2	101083	68	2	503054	68	2	101090	136	4	506055	51	3	501091	51	3

3ª SÉRIE # 22h ## 22h			Física Geral e Experimental I			Equações Diferenciais			Cálculo Numérico			Geometria			Estrutura e Funcionamento da Educação Básica			Metodologia e Prática de Ensino de Matemática I: Estágio Superv.			Funções de Variáveis Complexas					
###	748		102075	136	4	101086	68	2	101084	102	3	101081	136	4	501121	68	2	503114	170	5	101087	68	2			

4ª SÉRIE # 18h ## 18h			Física Geral e Experimental II			Modelos Matemáticos			História da Matemática			Análise Matemática			Metodologia e Prática de Ensino de Matemática II: Estágio Superv.								
###	612		102076	136	4	101088	136	4	101089	68	2	101079	136	4	503074	136	4								

* Disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro semestre.
** Disciplina de meio ano de duração, ofertada no segundo semestre.
\# Horas-aula semanais no primeiro semestre.
Horas-aula semanais no segundo semestre.
Carga horária anual.

Em vigor a partir de 1º de janeiro de 1998 (Resolução C.A. nº 346/97, alterado pela Resolução C.A. nº 11/99).