



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

**Documentação:** Curso Reconhecido pelo Decreto Federal n. 75590 de 10/04/75, publicado no Diário Oficial da União nº 445/75 de 05/02/75  
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicada no D.O.U em 2015.

**Objetivo:** Formar professores de matemática do ensino fundamental e médio com  
- sólida formação matemática e didático-pedagógica,  
- capacidade de educação,  
- habilidade de raciocínio abstrato,  
- capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas,  
- capacidade de avaliação,  
- espírito crítico e criativo,  
- capacidade de liderança.

**Titulação:** Licenciado em Matemática

**Diplomado em:** Matemática

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 6 semestres Máximo: 14 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 3702 H/A CNE: 3085 H  
Optativas Profissionais: 144 H/A

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 14 Máximo: 32

**Coordenador do Curso:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Sonia Elena Palomino Castro  
**Telefone:** 37212960



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

**Fase 01**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>EGR7101 Desenho Geométrico</b>	Ob	72	4			Lugares geométricos. Razão e proporção. Estudo dos polígonos triangulares e quadrangulares. Transformações geométricas. Equivalência de áreas.
<b>MTM7101 Fundamentos de Matemática I - PCC 18 horas</b>	Ob	108	6			Números naturais. Números inteiros. Números racionais. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.
<b>MTM7111 Geometria Quantitativa I - PCC 18 horas</b>	Ob	108	6			Medida de segmento. Medida de ângulo. Triângulos. Congruência. Quadriláteros. Áreas de figuras planas. Circunferência e círculo. Semelhança. Construções com régua e compasso. Transformações geométricas. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.
<b>MTM7121 Laboratório de Matemática I - PCC 72 horas</b>	Ob	72	4			Estratégias de resolução de problemas: resolução por árvores, algoritmos, equações, construções geométricas. Problemas olímpicos. Raciocínio dedutivo: conectivos, condicionais, quantificadores, regras de inferência, deduções. Problemas lógicos. Prática como componente curricular.

**Fase 02**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>MTM7102 Fundamentos de Matemática II - PCC 18 horas</b>	Ob	90	5		MTM7121	Análise combinatória. Binômio de Newton. Introdução à teoria de probabilidades. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.
<b>MTM7112 Geometria Quantitativa II - PCC 18 horas</b>	Ob	108	6		MTM7111	Polígonos regulares. Área do círculo e comprimento da circunferência. Trigonometria e relações métricas em triângulos. Trigonometria no círculo. Construções com régua e compasso. Posições relativas de retas e planos. Poliedros. Volumes de sólidos e áreas de superfícies. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.
<b>MTM7113 Geometria Euclidiana</b>	Ob	90	5		MTM7111	Axiomas de Euclides. Introdução à lógica. Introdução à demonstração em geometria e sistemas axiomáticos. Axiomas de incidência. Axiomas de ordem. Axiomas de congruência. Geometria neutra. Axioma das paralelas. Axioma de continuidade. História da Matemática relativa ao conteúdo.
<b>MTM7123 Seminários I</b>	Ob	72	4			Palestras e/ou mini-cursos sobre os seguintes temas: Problematização e discussão de questões de ensino, didática da Matemática, ambientes virtuais de aprendizagem, cidadania e sociedade.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

### Fase 03

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Conceito de educação: elaborações e práticas em torno da formação moral, intelectual e estética do homem. Conceito de pedagogia: pedagogia da essência e pedagogia da existência - referências clássicas, modernas e contemporâneas. Pensamento pedagógico brasileiro.						
<b>EED5331 Teorias da Educação</b>	Ob	72	4			
Análise Exploratória de Dados. Distribuição binomial e normal. Amostragem. Estimativa de parâmetros. Correlação e regressão. Prática como componente curricular.						
<b>INE5123 Estatística Aplicada à Educação Matemática (PCC 18 horas)</b>	Ob	72	4		MTM7102	
Coordenadas cartesianas. Retas no plano. Curvas quadráticas no plano. Retas e planos no espaço. Superfícies quadráticas no espaço. Vetores no plano e no espaço. Álgebra vetorial na geometria analítica. Sistemas lineares em duas ou três variáveis. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
<b>MTM7114 Geometria Analítica</b>	Ob	108	6		MTM7112	
Linguagem de conjuntos. Números Reais. Funções. Funções elementares. Análise gráfica das funções elementares. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
<b>MTM7130 Introdução ao Cálculo</b>	Ob	108	6		MTM7101	

### Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>EED5187 Organização Escolar (PCC 18 horas-aula)</b>	Ob	72	4			
Matrizes. Decomposição PA=LU. Solução de sistemas lineares mxn. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Matriz de uma transformação. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.						
<b>MTM7105 Álgebra Linear I - PCC 18 horas</b>	Ob	108	6		MTM7114	
Seqüências: limite, convergência. Limite de funções. Continuidade. Derivada. Máximos e mínimos. Regra de L'Hospital. Fórmula de Taylor. Utilização de softwares computacionais. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
<b>MTM7131 Cálculo I</b>	Ob	108	6		(MTM7113 e MTM7130)	
Introdução à Psicologia como ciência: histórico, objetivo e métodos. Interações sociais no contexto educacional e o lugar do professor. Introdução ao estudo do desenvolvimento e de aprendizagem - infância, adolescência, idade adulta. Contribuições da Psicologia na prática escolar cotidiana e na compreensão do fracasso escolar. Prática como componente curricular.						
<b>PSI5137 Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12 horas/aula)</b>	Ob	72	4			



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

### Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>MEN5605 Didática E - PCC 12 horas/aula</b>	Ob	72	4		(MTM7123 eh PSI5137)	
<b>MTM7106 Álgebra Linear II</b>	Ob	72	4		MTM7105	
<b>MTM7122 Laboratório de Matemática II - PCC 72 horas</b>	Ob	72	4		(MTM7102 eh MTM7114 eh MTM7130)	
<b>MTM7132 Cálculo II</b>	Ob	108	6		MTM7131	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

**Fase 06**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.						
<b>FSC5101 Física I</b>	Ob	72	4			
Anéis. Corpos. O corpo dos números complexos. Anéis de polinômios. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.						
<b>MTM7103 Álgebra I - PCC 18 horas</b>	Ob	90	5		MTM7101	
Palestras e/ou mini-cursos sobre os seguintes temas: história da Matemática, ambientes e processos educacionais, educação e processos inclusivos, matemática e ensino.						
<b>MTM7124 Seminários II</b>	Ob	72	4			
Funções reais de várias variáveis: derivadas parciais. Máximos e mínimos. Derivadas direcionais. Gradiente. Hessiano. Integrais duplas e triplas. Funções vetoriais. Parametrização de curvas e superfícies. Retas e planos tangentes. Noções de equações diferenciais de 1ª ordem (separáveis) e lineares de ordem n. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
<b>MTM7133 Cálculo III</b>	Ob	108	6		MTM7132	

**Fase 07**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Estudo da Cinemática e Dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas Mecânicas(som). Estática e Dinâmica dos Fluidos. Noções sobre temperatura, calor, princípios da Termodinâmica e teoria cinética dos gases.						
<b>FSC5002 Física II</b>	Ob	72	4	(FSC5104 ou FSC5112 ou FSC5132)	FSC5101	
<b>MEN7006 Metodologia do Ensino da Matemática - PCC 12 horas/aula</b>	Ob	90	5		MEN5605	
<b>MEN7031 Estágio Supervisionado I - Matemática</b>	Ob	72	4		EED5187	
Introdução à programação em ambientes computacionais. Interpolação e aproximação por polinômios. Zeros de funções. Integração e diferenciação numéricas. Equações de diferenças: resolução numérica de equações diferenciais. Implementação computacional de algoritmos. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
<b>MTM7134 Métodos Numéricos em Calculo</b>	Ob	72	4		MTM7133	
-	Disciplina Optativa I	Op	72	4		



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

Habilitação: **Licenciatura em Matemática**

### Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Metodologia interdisciplinar. Projetos interdisciplinares. Projetos de ensino, de extensão e de laboratório. Ferramentas tecnológicas no processo do ensino e aprendizagem.						
<b>EGC5034</b> <b>Projetos Interdisciplinares I</b>	Ob	90	5	MTM7141	MTM7122	
<b>EGR7102</b> <b>Geometria Descritiva</b>	Ob	90	5		EGR7101	
Grupos. Classes laterais e Teorema de Lagrange. Homomorfismo de grupos. Grupos de permutação. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
<b>MTM7104</b> <b>Álgebra II</b>	Ob	72	4			
Conjuntos enumeráveis. Supremo e ínfimo. Noções topológicas em $R^n$ . Convergência. Continuidade. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
<b>MTM7135</b> <b>Introdução à Análise</b>	Ob	108	6		MTM7132	

### Fase 09

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Execução de um projeto extensão, ensino ou de laboratório. Elaboração de projeto de pesquisa. Projeto de tecnologias aplicadas ao ensino. Elaboração de relatório. Elaboração de artigos.						
<b>EGC5035</b> <b>Projetos Interdisciplinares II</b>	Ob	90	5	MTM7142	EGC5034	
Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.						
<b>LSB7904</b> <b>Língua Brasileira de Sinais (PCC 18horas-aula)</b>	Ob	72	4	LLE7881		
<b>MEN7032</b> <b>Estágio Supervisionado II - Matemática (Ensino Fundamental)</b>	Ob	204	11		(EGC5034 eh MEN7006 eh MEN7031)	
<b>MTM7143</b> <b>Trabalho de Conclusão de Curso I</b>	Ob	72	4		2100 horas	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

Habilitação: **Licenciatura em Matemática**

### Fase 10

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>MEN7033 Estágio Supervisionado III - Matemática (Ensino Médio)</b>	Ob	204	11		(EGR5034 eh MEN7006 eh MEN7031)	
<b>MTM7144 Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)</b>	Ob	144	8		MTM7143	
- <b>Disciplina Optativa II</b>	Op	72	4			

### Disciplinas Optativas

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>(*) CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO</i>						
Introdução aos fundamentos da teoria dos conjuntos.						
<b>FIL5705 Teoria dos Conjuntos</b>	Op	72	4			
<b>FIL5773 Filosofia da Matemática</b>	Op	72	4			
<b>FIL5776 Filosofia da Tecnologia</b>	Op	72	4			
Estudo de temas e autores clássicos da Filosofia da Educação.						
<b>FIL5781 Filosofia da Educação I</b>	Op	72	4			
A noção informal de validade. Silogística aristotélica. Falácias formais e não formais.						
<b>FIL5797 Lógica Tradicional</b>	Op	72	4			
<b>HST5180 História da Educação I</b>	Op	72	4			
<i>(*) CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO</i>						
-História, História da Educação: conceitos e abordagens. A História e a sociedade contemporânea. Historiografia da educação: fontes históricas e os campos de investigação. Educação histórica e a formação de professores.						
<b>MEN7109 História da Educação Matemática</b>	Op	72	4			
<b>MEN7111 História da Educação I</b>	Op	72	4			
<b>MTM5120 Calculo Avançado</b>	Op	72	4			
Anel de polinômios: algoritmo da divisão, fatoração única, critérios de irredutibilidade, polinômios irredutíveis e ideais maximais. Elementos algébricos e elementos transcendentais. Extensões algébricas dos racionais. Construção por meio de régua e compasso. A correspondência de Galois. Solubilidade por meio de radicais.						
<b>MTM5263 Introdução a Teoria de Galois</b>	Op	108	6		(MTM7104 eh MTM7105)	
Anel, domínio e corpo. Teoremas dos Homomorfismos. Corpo de frações de um domínio. Domínios Euclidianos, Principais, Fatoriais e com MDC. Teorema de Gauss. Anéis Artinianos, Anéis Noetherianos. Noções sobre estrutura de Módulo e Álgebra.						
<b>MTM5264 Estruturas Algébricas</b>	Op	108	6		MTM7104	
<i>(*) CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO</i>						
Números complexos. Seqüências no plano complexo. A Esfera de Riemann. Funções de uma variável complexa. Condições de Cauchy-Riemann. Integração de funções complexas. Teorema de Cauchy. Fórmula integral de Cauchy. Séries de potências. Séries de Laurent. Cálculo de integrais com resíduos. Transformações conformes e suas aplicações. Continuação analítica. Introdução às superfícies de Riemann.						
<b>MTM5327 Variável Complexa</b>	Op	90	5			



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **224 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Curvas em R3. Curvas em Rn. Curvas Planas: Teoria Global. Superfícies em R3. Aplicação de Gauss (2a Forma fundamental). Geometria Intrínseca das Superfícies. Geometria Esférica. Geometria Hiperbólica.

**MTM5517 Geometria Diferencial** Op 108 6

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Análise matricial. Decomposição em valores singulares. Sensibilidade numérica de sistemas de equações lineares. Decomposição QR. Matrizes esparsas. Métodos iterativos clássicos para sistemas lineares. Método dos Gradientes Conjugados. Pré-condicionamento de matrizes.

**MTM5533 Álgebra Linear Computacional** Op 108 6

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Alguns métodos usuais de resolução de equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias de ordem superior. Sistemas lineares com coeficientes constantes. Cálculo da exponencial de uma matriz usando o teorema da forma canônica de Jordan. Retratos de fase de sistemas bidimensionais. Teoremas de existência e unicidade de soluções. Estabilidade de soluções de sistemas não lineares. Teoremas de Liapunov para estabilidade.

**MTM5628 Equações Diferenciais Ordinarias** Op 108 6

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Conceitos gerais. Equações lineares com coeficientes constantes - Classificação. Equação do calor. Método de expansão em autofunções. Problemas não-homogêneos. Séries de Fourier. Equação da corda vibrante. Problemas em intervalos infinitos e semi-infinitos - fórmulas integrais de Fourier. Problemas em duas ou mais variáveis espaciais. Equação de Laplace - problemas de Dirichlet e Neumann em Dimensão 2. Fórmula de Poisson. Princípio do Máximo.

**MTM5629 Equações Diferenciais Parciais** Op 108 6

**MTM5704 Tópicos em Educação Matemática** Op 72 4

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Técnicas de projeto e desenvolvimento de algoritmos. Introdução às linguagens de alto nível. Softwares matemáticos.

**MTM5724 Laboratório de Matemática Computacional II** Op 54 3

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Princípio de Fermat. Princípio de Maupertuis. Equação de Euler-Lagrange. Exemplos de aplicações do princípio variacional. Formulações Lagrangeana e Hamiltoniana da Mecânica Clássica. Problemas variacionais com vínculos. Formulação variacional de meios contínuos e Teoria Clássica de Campos. Formulação variacional de problemas de auto-valores. Princípio variacional e Mecânica Quântica.

**MTM5865 Calculo Variacional** Op 108 6

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Formulação de problemas de programação linear. Método simples. Teoria de dualidade. Análise de sensibilidade e paramétrica. Métodos de pontos interiores.

**MTM5875 Programação Linear** Op 108 6

(\* *CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO*

Conceitos básicos de análise convexa. Condições de otimalidade. Métodos de otimização irrestrita. Métodos de busca unidimensional e multidimensional para funções diferenciáveis e não diferenciáveis. Otimização restrita: condições de otimalidade de Kuhn-tucker, métodos das barreira e das penalidades. Programação quadrática.

**MTM5876 Programação Não Linear** Op 108 6

**MTM7004 Matemática Financeira** Op 72 4

### Observações

Considerar como optativa a disciplina MTM 7003 Matemática para Administradores - 72 horas-aula, para efeito de integralização do currículo 2008.1, para os formados do semestre de 2011.2.

**Legenda:** Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente; Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto