



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^a. Dr^a 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
EGR7101 Desenho Geométrico	Ob	72	4			Lugares geométricos. Razão e proporção. Estudo dos polígonos triangulares e quadrangulares. Transformações geométricas. Equivalência de áreas.
MTM7101 Fundamentos de Matemática I - PCC 18 horas	Ob	108	6			Números naturais. Números inteiros. Números racionais. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.
MTM7111 Geometria Quantitativa I - PCC 18 horas	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.
MTM7121 Laboratório de Matemática I - PCC 72 horas	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
MTM7102 Fundamentos de Matemática II - PCC 18 horas	Ob	90	5		MTM7121	Análise combinatória. Binômio de Newton. Introdução à teoria de probabilidades. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.
MTM7112 Geometria Quantitativa II - PCC 18 horas	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.
MTM7113 Geometria Euclidiana	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.
MTM7123 Seminários I	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.						
EED5331 Teorias da Educação	Ob	72	4			
Análise Exploratória de Dados. Distribuição binomial e normal. Amostragem. Estimativa de parâmetros. Correlação e regressão. Prática como componente curricular.						
INE5123 Estatística Aplicada à Educação Matemática (PCC 18 horas)	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.						
MTM7114 Geometria Analítica	Ob	108	6		MTM7112	
Linguagem de conjuntos. Números Reais. Funções. Funções elementares. Análise gráfica das funções elementares. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
MTM7130 Introdução ao Cálculo	Ob	108	6		MTM7101	

Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
EED5187 Organização Escolar (PCC 18 horas-aula)	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.						
MTM7105 Álgebra Linear I - PCC 18 horas	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.						
MTM7131 Cálculo I	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.						
PSI5137 Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12 horas/aula)	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
MEN5605 Didática E - PCC 12 horas/aula	Ob	72	4		(MTM7123 eh PSI5137)	
MTM7106 Álgebra Linear II	Ob	72	4		MTM7105	
MTM7122 Laboratório de Matemática II - PCC 72 horas	Ob	72	4		(MTM7102 eh MTM7114 eh MTM7130)	
MTM7132 Cálculo II	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
FSC5101	Física I	Ob	72	4			
Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.							
MTM7103	Álgebra I - PCC 18 horas	Ob	90	5		MTM7101	
Anéis. Corpos. O corpo dos números complexos. Anéis de polinômios. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.							
MTM7124	Seminários II	Ob	72	4			
Palestras e/ou mini-cursos sobre os seguintes temas: história da Matemática, ambientes e processos educacionais, educação e processos inclusivos, matemática e ensino.							
MTM7133	Cálculo III	Ob	108	6		MTM7132	
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.							

Fase 07

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
FSC5002	Física II	Ob	72	4	(FSC5104 ou FSC5112 ou FSC5132)	FSC5101	
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.							
MEN7006	Metodologia do Ensino da Matemática - PCC 12 horas/aula	Ob	90	5		MEN5605	
O ensino de matemática enquanto área de conhecimento. Concepções de construção de conhecimentos e suas relações com os processos de ensino-aprendizagem. Objetivos da Matemática enquanto componente curricular. Linguagem matemática no contexto científico e escolar. Análise crítica de métodos de ensino, considerando aspectos teóricos, históricos e instrumentais do ensino-aprendizagem e da avaliação. A pesquisa em sala de aula. Planos de ensino: elaboração, implementação simulada e avaliação de planos de aula. Prática como componente curricular.							
MEN7031	Estágio Supervisionado I - Matemática	Ob	72	4		EED5187	
Estudo da organização do trabalho pedagógico, vivência e análise do cotidiano escolar; investigação da realidade escolar; de projetos pedagógicos teoricamente sustentados; a vivência do espaço de sala de aula e os mecanismos de atuação; análise das várias formas de comunicação de atividades didáticas e a natureza do diálogo professor-aluno; as habilidades básicas de condução de aula.							
MTM7134	Métodos Numéricos em Cálculo	Ob	72	4		MTM7133	
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.							
-	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.						
EGC5034 Projetos Interdisciplinares I	Ob	90	5	MTM7141	MTM7122	
EGR7102 Geometria Descritiva	Ob	90	5		EGR7101	
Grupos. Classes laterais e Teorema de Lagrange. Homomorfismo de grupos. Grupos de permutação. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
MTM7104 Álgebra II	Ob	72	4			
Conjuntos enumeráveis. Supremo e ínfimo. Noções topológicas em R^n . Convergência. Continuidade. História da Matemática relativa ao conteúdo.						
MTM7135 Introdução à Análise	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.						
EGC5035 Projetos Interdisciplinares II	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.						
LSB7904 Língua Brasileira de Sinais (PCC 18horas-aula)	Ob	72	4	LLE7881		
Docência na sala de aula do Ensino Fundamental. Relatório/Memorial de estágio.						
MEN7032 Estágio Supervisionado II - Matemática (Ensino Fundamental)	Ob	204	11		(EGC5034 eh MEN7006 eh MEN7031)	
MTM7143 Trabalho de Conclusão de Curso I	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
MEN7033	Estágio Supervisionado III - Matemática (Ensino Médio)	Ob	204	11	(EGR5034 eh MEN7006 eh MEN7031)	
MTM7144	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	Ob	144	8	MTM7143	
-	Disciplina Optativa II	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>						
FIL5705	Teoria dos Conjuntos	Op	72	4		
Introdução aos fundamentos da teoria dos conjuntos.						
FIL5773	Filosofia da Matemática	Op	72	4		
FIL5776	Filosofia da Tecnologia	Op	72	4		
Estudo de temas e autores clássicos da Filosofia da Educação.						
FIL5781	Filosofia da Educação I	Op	72	4		
A noção informal de validade. Silogística aristotélica. Falácias formais e não formais.						
FIL5797	Lógica Tradicional	Op	72	4		
HST5180	História da Educação I	Op	72	4		
<i>(*) CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS AULA DO ROL ABAIXO</i>						
As origens da matemática escolar no Brasil. A circulação e a influência dos textos didáticos franceses no século XIX. Análise histórica dos livros didáticos e a matemática escolar. A Faculdade de Filosofia e os cursos de licenciatura em matemática. A emergência da Educação Matemática. A organização do corpo profissional dos matemáticos e dos professores de matemática. Formação das sociedades científicas SBM – Sociedade Brasileira da Matemática e SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática.						
MEN7109	História da Educação Matemática	Op	72	4		
-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.						
MEN7111	História da Educação I	Op	72	4		
MTM5120	Calculo Avançado	Op	72	4		
Anel de polinômios: algoritmo da divisão, fatoração única, critérios de irreducibilidade, polinômios irreducíveis 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.						
MTM5263	Introdução a Teoria de Galois	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.						
MTM5264	Estruturas Algébricas	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.						
MTM5327	Variável Complexa	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