



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: Licenciatura em Matemática

Documentação: Renovação Atual de Reconhecimento - Port. nº286/MEC de 21/12/12-DOU 27/12/12. Curso Reconhecido pelo Decr. Federal nº 75590 de 10/04/1975, publicado no DOU de 11/04/1975
Parecer nº445/75 de 05/02/75
Renovação de Reconhecimento do Curso - Portaria nº1.668/MEC, 07/10/2010.
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicada no D.O.U em 30.12.2015.

Objetivo: Formar professores de matemática para a Educação Básica, ou seja, para atuar do sexto ao novo ano do Ensino Fundamental e nos três anos do Ensino Médio, conscientes de seu papel de educador e comprometidos com a difusão do saber matemático como formador no exercício da cidadania.

Titulação: Licenciado em Matemática

Diplomado em: Matemática

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 8 semestres Máximo: 14 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 3924 H/A CNE: 3840 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 32

Coordenador do Curso: Profª. Drª Sonia Elena Palomino Castro

Telefone: 37212960



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Licenciatura em Matemática**

Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
EED5331 Teorias da Educação	Ob	72	4			
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.						
EGR7101 Desenho Geométrico	Ob	72	4			
Lugares geométricos. Razão e proporção. Estudo dos polígonos triangulares e quadrangulares. Transformações geométricas. Equivalência de áreas.						
MTM3411 Laboratório de Matemática I (PCC 72h-a)*	Ob	72	4		MTM7121	
Estratégia 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.						
MTM3450 Fundamentos de Aritmética	Ob	108	6		(MTM5005 ou MTM7101)	
Conjunto dos números naturais: operações, ordem, divisibilidade, princípios de indução e boa ordem, números primos e sistemas de numeração. Conjunto dos números inteiros: operações, ordem, divisibilidade, equações diofantinas lineares, números primos e congruências. Conjunto dos números racionais: operações, ordem e representação decimal.						
MTM3471 Geometria Quantitativa I	Ob	108	6		(MTM5506 ou MTM7111)	
Medida de segmento. Medida de ângulo. Triângulos. Congruência. Quadriláteros. Áreas de figuras planas. Circunferência e círculo. Semelhança. Construções com régua e compasso. Trigonometria e relações métricas em triângulos.						



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: Licenciatura em Matemática

Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>-O papel social da escola. O direito à educação. A democratização da educação. Currículo e organização da escola. LDB: a organização da educação nacional e níveis e modalidades de ensino. Projeto Político Pedagógico: a gestão democrática da escola. Parâmetros Curriculares Nacionais. Propostas Curriculares estadual e municipal.</p>						
EED5187	Organização Escolar (PCC 18 horas-aula)	Ob	72	4		
<p>Conjuntos, funções, construção dos números inteiros e racionais, números reais, funções reais de um a variável real, funções elementares, progressões aritméticas e geométricas.</p>						
MTM3400	Introdução ao Cálculo	Ob	108	6	(MTM5860 ou MTM7130)	MTM3450
<p>Polígonos regulares. Área do círculo e comprimento da circunferência. Trigonometria no círculo. Construções com régua e compasso. Posições relativas de retas e planos. Poliedros. Volumes de sólidos e áreas de superfícies.</p>						
MTM3472	Geometria Quantitativa II	Ob	72	4	MTM7112	MTM3471
<p>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 relacionada com o conteúdo.</p>						
MTM3476	Geometria Analítica	Ob	108	6	(MTM5513 ou MTM7114)	MTM3471
<p>Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, arranjo, permutação e combinação. Binômio de Newton e polinômio de Leibniz. Introdução à Teoria de Probabilidade: espaço amostral, adição e multiplicação de probabilidades.</p>						
MTM3510	Introdução à Combinatória e Probabilidade	Ob	72	4	(MTM5701 ou MTM7102)	MTM3411



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: Licenciatura em Matemática

Fase 03

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
INE5123	Análise Exploratória de Dados. Distribuição binomial e normal. Amostragem. Estimção de parâmetros. Correlação e regressão. Prática como componente curricular. Estatística Aplicada à Educação Matemática (PCC 18 horas)	Ob	72	4		MTM3510	
MTM3401	Sequências de números reais. Limites e continuidade de funções de uma variável. Derivação de funções de uma variável real. Integração de funções de uma variável real. Cálculo I	Ob	108	6	MTM5861	(MTM3400 eh MTM3411)	
MTM3421	-Matrizes, sistemas de equações lineares, decomposição PA=LU, determinantes, desenvolvimento de Laplace, regra de Cramer, método de Gauss-Jordan. Espaços vetoriais sobre o corpo dos números reais, subespaços vetoriais, base e dimensão, transformações lineares, teorema da dimensão, matrizes de uma transformação linear, espaços duais. Álgebra Linear I	Ob	108	6	(MTM5871 ou MTM7105)	(MTM3400 eh MTM3476)	
MTM3581	Palestras e/ou minicursos sobre os seguintes temas: história da Matemática; Matemática e ensino; educação ambiental; direitos humanos; relações étnico-raciais; história e cultura afro-brasileira, africana e indígena e avaliação institucional. Seminários I	Ob	72	4	MTM7123		
PSI5137	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. 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: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Licenciatura em Matemática**

Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MEN5605 Didática E - PCC 12 horas/aula	Ob	72	4		(MTM3581 eh PSI5137)	
MTM3402 Cálculo II	Ob	108	6		(MTM3401 eh MTM3476)	
MTM3412 Laboratório de Matemática II (PCC 72h-a)	Ob	72	4	MTM7122	(MTM3400 eh MTM3472 eh MTM3476 eh MTM3510)	
MTM3422 Álgebra Linear II	Ob	72	4	(MTM5872 ou MTM7106)	MTM3421	
MTM3451 Álgebra I	Ob	108	6	(MTM5261 ou MTM7103)	MTM3400	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Licenciatura em Matemática**

Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MEN7006 Metodologia do Ensino da Matemática - PCC 12 horas/aula	Ob	90	5		(EED5331 eh MEN5603)	
MEN7031 Estágio Supervisionado I - Matemática	Ob	72	4		(EED5187 eh EED5331 eh MEN5605 eh MTM3401)	
MTM3403 Cálculo III	Ob	108	6		(MTM3402 eh MTM3421)	
MTM3430 Análise na Reta	Ob	72	4		(MTM3402 eh MTM3412)	
MTM3452 Álgebra II	Ob	72	4	(MTM5262 ou MTM7104)	MTM3400	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: Licenciatura em Matemática

Fase 06

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 - PCC 78h/a	Ob	90	5		MTM3412	
	Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.						
FSC5101	Física I	Ob	72	4		MTM3401	
	Postulados de Euclides. Axiomas de incidência. Axiomas de ordem. Axiomas de congruência. Geometria neutra. Axioma das paralelas. Axiomas de continuidade.						
MTM3474	Geometria Euclidiana	Ob	72	4	MTM7113	(MTM3411 e MTM3472)	
	Métrica. Espaços métricos: noções topológicas, seqüências, espaços métricos completos, continuidade, continuidade uniforme, compacidade, conexidade.						
MTM3490	Introdução à Topologia	Ob	108	6	(MTM5316 ou MTM7135)	MTM3430	
	Métodos de resolução para algumas equações de primeira ordem. Existência, unicidade e dependência contínua com relação a dados iniciais. Métodos para equações de segunda ordem. Sistemas lineares de equações diferenciais. Transformada de Laplace.						
MTM3501	Equações Diferenciais Ordinárias	Ob	72	4	MTM5628	MTM3402	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: Licenciatura em Matemática

Fase 07

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 - PCC78h/a	Ob	90	5		EGC5034
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.						
FSC5002	Física II	Ob	72	4	(FSC5104 ou FSC5112 ou FSC5132 ou FSC5165)	FSC5101
Docência na sala de aula do Ensino Fundamental. Relatório/Memorial de estágio.						
MEN7032	Estágio Supervisionado II - Matemática (Ensino Fundamental)	Ob	198	11		(EGC5034 eh MEN7006 eh MEN7031 eh MTM3402 eh MTM3474)
Principais ferramentas computacionais para a Educação Matemática com enfoque no ensino e na aprendizagem. Geometria Dinâmica, Gráficos de Funções e Álgebra Linear e suas respectivas abordagens usando o computador. Implementação de programas em linguagem de alto nível. Utilização de softwares matemáticos para a educação matemática.						
MTM3571	Tecnologias em Educação Matemática (PCC 72h-a)	Ob	72	4		MTM3422
Palestras e/ou minicursos sobre os seguintes temas: políticas públicas e gestão da educação; diversidade de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional; educação especial; direitos educacionais de adolescentes e jovens; questões de ensino e didática da Matemática.						
MTM3582	Seminários II (PCC 18h-a)	Ob	72	4	MTM7124	MTM3412
MTM3591	TCC I	Ob	72	4	MTM7143	2100 horas
-	Optativa I	Ob	72	4		



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: Licenciatura em Matemática

Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
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 I (PCC 18horas-aula)	Ob	72	4		
Docência na sala de aula do Ensino Médio. Relatório de estágio.						
MEN7033	Estágio Supervisionado III - Matemática (Ensino Médio)	Ob	204	11		(EGC5035 eh MEN7032)
Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas Lineares. Interpolação Polinomial. Integração Numérica. Quadrados Mínimos lineares. Tratamento Numérico de Equações diferenciais ordinárias.						
MTM3521	Métodos Numéricos	Ob	72	4	(MTM5531 ou MTM7134)	(MTM3501 eh MTM3571)
Juros e Descontos: Simples e Composto. Taxas. Rendas. Amortização de dívidas.						
MTM3561	Matemática Financeira	Ob	72	4	MTM7004	
MTM3592	TCC II	Ob	144	8	MTM7144	MTM3591
-	Optativa II	Ob	72	4		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Licenciatura em Matemática**

Disciplinas Optativas

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
EED7149	Educação Especial na Educação Básica	Op	72	4		
-Introdução à educação especial: história, abordagens teóricas e terminologia. A política de educação especial. O trabalho pedagógico com os estudantes da educação especial na Educação Básica.						
EGR5213	Representação Gráfica Espacial	Op	54	3		EGR7101
FIL5631	Lógica I (PCC - 18 horas/aula)	Op	72	4		
FIL5632	Lógica II (PCC - 18 horas/aula)	Op	72	4		FIL5631
Introdução aos fundamentos da teoria dos conjuntos.						
FIL5705	Teoria dos Conjuntos	Op	72	4		
FIL5773	Filosofia da Matemática	Op	72	4		
Estudo de temas e autores clássicos da Filosofia da Educação.						
FIL5781	Filosofia da Educação I	Op	72	4		
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		2100 horas
-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		
Espaços euclidianos. Limites, continuidade e diferenciação em R^n do ponto de vista da análise. Sequências e séries de funções em R^n .						
MTM3431	Análise I	Op	72	4		(MTM3403 eh MTM3422 eh MTM3490)
Integral de Riemann de funções de várias variáveis. Medida de Lebesgue. Teoremas de convergência para integrais de Lebesgue. Espaços L_p .						
MTM3432	Análise II	Op	72	4		MTM3431
Números complexos. Sequências 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. Teorema de Goursat. Funções analíticas e séries de potências. Séries de Laurent. Cálculos de integrais com resíduos. Transformações conformes e suas aplicações. Continuação analítica. Introdução às superfícies de Riemann.						
MTM3436	Variável Complexa	Op	108	6	MTM5327	MTM3403
Extensões de corpos. Corpos finitos. Extensões ciclotômicas. Construções por régua e compasso. Grupos de automorfismos. Extensões Galoisianas. A correspondência de Galois. Grupos solúveis. Solubilidade por meio de radicais.						
MTM3453	Introdução à Teoria de Galois	Op	108	6	MTM5263	(MTM3421 eh MTM3451 eh MTM3452)
Categorias. Módulos. Módulos projetivos e injetivos. Módulos sobre domínios principais. Produto tensorial.						
MTM3454	Estruturas Algébricas	Op	108	6	MTM5264	(MTM3421 eh MTM3451 eh MTM3452)
Curvas em R^3 . Curvas em R^n . Curvas planas. Teoria Global. Superfícies em R^3 . Aplicação de Gauss (Segunda Forma Fundamental). Geometria Esférica. Geometria Hiperbólica.						
MTM3481	Geometria Diferencial	Op	108	6	MTM5517	MTM3403



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**

Currículo: **20171**

Habilitação: Licenciatura em Matemática

				MTM5517	MTM3403
MTM3491 Topologia	Op	108	6	MTM5318	MTM3490
Revisão de espaços métricos. Espaços topológicos. Funções contínuas. Base e sub-base de uma topologia. Redes. Espaço produto e quociente. Conexidade. Compacidade. Lema de Urysohn. Teoremas de Tietze, Tychonov e Arzela-Ascoli.					
MTM3506 Equações Diferenciais Parciais	Op	108	6	MTM5629	(MTM3431 e MTM3501)
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 semiinfinitos: 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.					
MTM3523 Álgebra Linear Computacional	Op	108	6	MTM5533	(MTM3520 ou MTM3571)
Análise matricial. Decomposição em valores singulares. Sensibilidade de sistemas de equações lineares. Decomposição QR. Métodos para problemas de quadrados mínimos lineares. Análise de sensibilidade. Métodos iterativos clássicos para sistemas lineares. Introdução a Métodos baseados em subespaços de Krylov.					
MTM3531 Programação Linear	Op	108	6	MTM5875	(MTM3402 e MTM3422)
Formulação de problemas de otimização irrestritos e restritos. Condições necessárias de otimalidade para problemas irrestritos. Métodos de busca unidirecional, algoritmos básicos de otimização não linear irrestrita. Condições de otimalidade para problemas não lineares com restrições lineares. Problema de programação linear, método simplex, teoria de dualidade e análise de sensibilidade. Algoritmos de pontos interiores.					
MTM3532 Programação Não Linear	Op	108	6	MTM5876	(MTM3403 e MTM3422)
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 Kuhntucker, métodos das barreiras e das penalidades. Programação quadrática.					

