



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Bacharelado em Matemática**

Documentação: Curso reconhecido pelo Decreto Federal 75590 de 10/04/1975, publicado no Diário Oficial da União de 11/04/1975
Portaria Criação= 216-23/10/73-GABINETE DO REITOR
Decreto Criação= 75590-10/04/75
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicado no D.O.U em 30.12.2015.
Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.

Objetivo: Preparar o aluno para que, ao termino do curso, ele esteja habilitado a:
a) ingressar no mercado de trabalho, atuando na area de computacao cientifica (processamento numerico de dados) em empresas publicas ou privadas,
b) prosseguir seus estudos ingressando num programa de pos-graduacao em matematica (pura ou aplicada), com vistas a atividades de pesquisa/ensino,
c) prosseguir seus estudos ingressando num programa de pos-graduacao.

Titulação: Bacharel em Matemática

Diplomado em: Matemática

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 7 semestres Máximo: 14 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 3294 H/A CNE: 2880 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 32

Coordenador do Curso: Profª. Drª. Silvia Martini de Holanda

Telefone: 37212960



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Bacharelado em Matemática**

Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MTM3400 Introdução ao Cálculo	Ob	108	6	(MTM5860 ou MTM7130)		Conjuntos, funções, construção dos números inteiros e racionais, números reais, funções reais de um a variável real, funções elementares, progressões aritméticas e geométricas.
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: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: Bacharelado em Matemática

Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>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.</p> MTM3401 Cálculo I	Ob	108	6	MTM5861	(MTM3400 e MTM3411)	
<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: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: Bacharelado em Matemática

Fase 03

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.						
FSC5101 Física I	Ob	72	4		MTM3401	
Técnicas de integração. Aplicações de integral. Séries numéricas e de potências. Funções reais de várias variáveis: limite, continuidade e diferenciação.						
MTM3402 Cálculo II	Ob	108	6		(MTM3401 eh MTM3476)	
Análise e resolução de exercícios abrangendo todos os conteúdos de Ensino Fundamental e Médio. Prática como componente curricular.						
MTM3412 Laboratório de Matemática II (PCC 72h-a)	Ob	72	4	MTM7122	(MTM3400 eh MTM3450 eh MTM3472 eh MTM3476 eh MTM3510)	
-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.						
MTM3421 Álgebra Linear I	Ob	108	6	(MTM5871 ou MTM7105)	(MTM3400 eh MTM3476)	
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.						
MTM3581 Seminários I	Ob	72	4	MTM7123		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Bacharelado em Matemática**

Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
FSC5002 Física II	Ob	72	4	(FSC5104 ou FSC5112 ou FSC5132 ou FSC5165)	FSC5101	
MTM3403 Cálculo III	Ob	108	6		(MTM3402 e MTM3421)	
MTM3422 Álgebra Linear II	Ob	72	4	(MTM5872 ou MTM7106)	MTM3421	
MTM3430 Análise na Reta	Ob	72	4		(MTM3402 e MTM3412)	
MTM3451 Álgebra I	Ob	108	6	(MTM5261 ou MTM7103)	(MTM3400 e MTM3450)	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: Bacharelado em Matemática

Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
INE5405	Probabilidade e Estatística	Ob	90	5		(MTM3402 e MTM3510)
MTM3452	Álgebra II	Ob	72	4	(MTM5262 ou MTM7104)	(MTM3400 e MTM3450)
MTM3490	Introdução à Topologia	Ob	108	6	(MTM5316 ou MTM7135)	MTM3430
MTM3501	Equações Diferenciais Ordinárias	Ob	72	4	MTM5628	MTM3402
MTM3520	Laboratório de Matemática Computacional	Ob	72	4		MTM3422



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Bacharelado em Matemática**

Fase 06

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MTM3431 Análise I	Ob	72	4		(MTM3403 eh MTM3422 eh MTM3490)	
MTM3481 Geometria Diferencial	Ob	108	6	MTM5517	MTM3403	
MTM3521 Métodos Numéricos	Ob	72	4	(MTM5531 ou MTM7134)	(MTM3501 eh MTM3520)	
- Optativa I	Ob	72	4			

Fase 07

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MTM3432 Análise II	Ob	72	4		MTM3431	
MTM3436 Variável Complexa	Ob	108	6	MTM5327	MTM3403	
MTM3595 TCC I	Ob	108	6	(MTM5603 ou MTM7143)	2100 horas	
- Optativa II	Ob	72	4			
- Optativa III	Ob	72	4			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Bacharelado em Matemática**

Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MTM3506 Equações Diferenciais Parciais	Ob	108	6	MTM5629	(MTM3431 e MTM3501)	
MTM3596 TCC II	Ob	108	6	(MTM5604 ou MTM7144)	MTM3595	
- Optativa IV	Ob	108	6			
- Optativa V	Ob	108	6			

Disciplinas Optativas - Tabela 1

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MTM3441 Medida e Integração	Op	108	6		MTM3432	
MTM3453 Introdução à Teoria de Galois	Op	108	6	MTM5263	(MTM3421 e MTM3451 e MTM3452)	
MTM3454 Estruturas Algébricas	Op	108	6	MTM5264	(MTM3421 e MTM3451 e MTM3452)	
MTM3483 Variedades Diferenciáveis	Op	108	6		(MTM3432 ou MTM5317)	
MTM3491 Topologia	Op	108	6	MTM5318	MTM3490	
MTM3502 Teoria Qualitativa de EDOs	Op	108	6		(MTM3431 e MTM3501)	
MTM3523 Álgebra Linear Computacional	Op	108	6	MTM5533	(MTM3520 ou MTM3571)	
MTM3525 Computação Científica	Op	108	6	MTM5532	MTM3521	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: Bacharelado em Matemática

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.

MTM3531 Programação Linear Op 108 6 MTM5875 (MTM3402 eh 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 Kuhn-Tucker, métodos das barreiras e das penalidades. Programação quadrática.

MTM3532 Programação Não Linear Op 108 6 MTM5876 (MTM3403 eh MTM3422)

Espaços lineares e variações de Gâteaux. Minimização de funções convexas. Lemas de Lagrange e Du Bois-Reymond. Extremos locais em espaços lineares normados. Equações de Euler-Lagrange. Funções extremas C1 por partes. Princípios Variacionais na Mecânica. Condições suficientes para um mínimo. Aplicações (Problema da Braquistócrona, dentre outras).

MTM3541 Cálculo Variacional Op 108 6 MTM5865 (MTM3403 eh MTM3422)

MTM7305 História da Matemática Op 72 4 (MTM3430 eh MTM3452)

Disciplinas Optativas - Tabela 2

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
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		FIL5632	
Análise dos principais fenômenos da eletricidade e magnetismo abrangendo o estudo de campo elétrico, potencial elétrico, capacitor, corrente elétrica, força eletromotriz, campo magnético e indução eletromagnética.						
FSC5113 Física III	Op	72	4		FSC5002	
Indutância e suas aplicações; as propriedades magnéticas da matéria: materiais diamagnéticos, paramagnéticos e ferromagnéticos, as leis que os regem. Equações de Maxwell: interpretação física e aplicações. Solução de circuitos em série (RLC) de corrente alternada e transformadores. Luz: natureza, propagação e fenômenos ópticos (interferência, difração e polarização). Física Moderna: introdução à Mecânica Quântica, Física Atômica e Nuclear. Relatividade Especial: Leis e aplicações.						
FSC5114 Física IV	Op	72	4		FSC5113	
Leis de Newton. Oscilações lineares e não lineares. Forças centrais. Sistemas de muitas partículas. sistemas de coordenadas não inerciais.						
FSC5218 Mecânica Geral	Op	72	4		(FSC5002 eh MTM3403)	
Formalismo Lagrangeano. Princípio de Hamilton. Teoremas de conservação e simetrias. Pequenas oscilações. Corpo rígido. Formalismo Hamiltoniano. Transformações canônicas. Teoria de Hamilton-Jacobi.						
FSC5219 Mecânica Analítica	Op	108	6		FSC5218	
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)	Op	72	4			
Postulados de Euclides. Axiomas de incidência. Axiomas de ordem. Axiomas de congruência. Geometria neutra. Axioma das paralelas. Axiomas de continuidade.						
MTM3474 Geometria Euclidiana	Op	72	4	MTM7113	(MTM3411 eh MTM3472)	



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: Bacharelado em Matemática

Juros e Descontos: Simples e Composto. Taxas. Rendas. Amortização de dívidas.

MTM3561 Matemática Financeira Op 72 4 MTM7004

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) Op 72 4 MTM7124 MTM3412

MTM3586 Atividades Extracurriculares Op 72 4

MTM3587 Aprendizado da Máquina Op 72 4 (MTM3401 eh
MTM3422 eh
MTM3520) ou
(MTM3401 eh
MTM3422 eh
MTM3571)

Observações

O aluno deve cursar um total de 504h-a de disciplinas optativas, das quais 216h-a devem ser cursadas entre disciplinas optativas da tabela 1. O restante das 288h-a podem ser cursadas entre disciplinas da tabela 1, e tabela 2 e no máximo 72h-a de disciplinas de livre escolha oferecidas pela UFSC. Portaria 502/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM7131 - Cálculo I) e (MTM7132 - Cálculo II) e (MTM7133 - Cálculo III) e MTM5120 - Cálculo Avançado) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (MTM3401 - Cálculo I) e (MTM3402 - Cálculo II) e (MTM3403 - Cálculo III). Portaria 804/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM7131- Cálculo I) e (MTM7132 - Cálculo II) e (MTM7133 - Cálculo III) e MTM5120 - Cálculo Avançado) e (MTM7135 - Introdução à Análise) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (Mtm3401 - Cálculo I) e (MTM4302 - Cálculo II) e (MTM3403 - Cálculo III) e MTM3430 - Análise na Reta) e (MTM3490 - Introdução à Topologia). Portaria 804/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM7131 - Cálculo I) e (MTM7132 - Cálculo II) e (MTM7133 - Cálculo III) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (MTM3401 - Cálculo I) e (MTM3402 - Cálculo II). Portaria 804/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM5862 - B- Cálculo II) e (MTM5863 - B-Cálculo III) e (MTM7133 - Cálculo III) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (MTM3402 - Cálculo II) e (MTM3403 - Cálculo III). Portaria 804/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM5862 - B- Cálculo II) e (MTM5863 - B-Cálculo III) e (MTM7133 - Cálculo III) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (MTM3402 - Cálculo II) e (MTM3403 - Cálculo III). Portaria 804/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM5901 - H-Cálculo I) e (MTM5802 - H-Cálculo II) e (MTM5803 - H Cálculo III) e (MTM5804 - H-Cálculo IV) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (MTM3401 - Cálculo I) e (MTM3402 - Cálculo II) e (MTM3403 - Cálculo III). Portaria 804/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM5316 - Análise I) e (MTM5317 - Análise II) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (MTM3490 - Introdução à Topologia) e (MTM3431 - Análise I) e (MTM3432 - Análise II). Portaria 804/PROGRAD/2017.

- O aluno que cumpriu, com aprovação, o conjunto das disciplinas (MTM5861 - B- Cálculo I) e (MTM5862 - B-Cálculo II) e (MTM5863 - B-Cálculo III) e MTM5316 - Análise I) poderá ser dispensado do cumprimento do conjunto das seguintes disciplinas: (MTM3401 - Cálculo I) e (MTM3402 - Cálculo II) e MTM3403 - Cálculo III) e (MTM3440 - Análise na Reta) e (MTM3490 - Introdução à Topologia). Portaria 804/PROGRAD/2017.



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

**Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar**

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

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