



**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 e Computação Científica

Documentação: Renovação Atual de Reconhecimento - Port. nº286/MEC de 21/12/12-DOU 27/12/12. 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.

Objetivo: Preparar o aluno para que, ao término do curso, ele esteja habilitado a:
a) ingressar no mercado de trabalho, atuando na área de computação científica (processamento numérico de dados) em empresas públicas ou privadas,
b) prosseguir seus estudos ingressando num programa de pós-graduação em matemática (pura ou aplicada), com vistas a atividades de pesquisa/ensino,
c) prosseguir seus estudos ingressando num programa de pós-graduação.

Titulação: Bacharel em Matemática e Computação Científica

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 Sonia Elena Palomino Castro

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 e Computação Científica

Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MTM3400 Introdução ao Cálculo	Ob	108	6			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			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			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			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 e Computação Científica

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		(MTM3400 eh 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		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		MTM3471	
MTM3510 Introdução à Combinatória e Probabilidade	Ob	72	4		MTM3411	

Fase 03

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.</p> FSC5101 Física I	Ob	72	4		MTM3401	
<p>Técnicas de integração. Aplicações de integral. Séries numéricas e de potências. Funções reais de várias variáveis: limite, continuidade e diferenciação.</p> MTM3402 Cálculo II	Ob	108	6		(MTM3401 eh MTM3476)	
<p>Análise e resolução de exercícios abrangendo todos os conteúdos de Ensino Fundamental e Médio. Prática como componente curricular.</p> MTM3412 Laboratório de Matemática II (PCC 72h-a)	Ob	72	4	MTM7122	(MTM3400 eh MTM3450 eh MTM3472 eh MTM3476 eh MTM3510)	
<p>-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.</p> MTM3421 Álgebra Linear I	Ob	108	6	(MTM5871 ou MTM7105)	(MTM3400 eh MTM3476)	
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 e Computação Científica

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 eh MTM3402)	
MTM3403 Cálculo III	Ob	108	6		(MTM3402 eh MTM3421)	
MTM3422 Álgebra Linear II	Ob	72	4	(MTM5872 ou MTM7106)	MTM3421	
MTM3430 Análise da Reta	Ob	72	4		(MTM3402 eh MTM3412)	
MTM3451 Álgebra I	Ob	108	6	(MTM5261 ou MTM7103)	(MTM3400 eh 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 e Computação Científica

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 e Computação Científica

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	Op	108	6			

Fase 07

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
MTM3432 Análise II	Op	72	4		MTM3431	
MTM3436 Variável Complexa	Op	108	6	MTM5327	MTM3403	
- Optativa II	Op	72	4			
- Optativa III	Op	108	6			



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 e Computação Científica**

Fase 08

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

Disciplinas Optativas - Tabela 1

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Funções mensuráveis, medidas, integral, funções integráveis, espaços L_p , formas de convergência, decomposição de medidas, geração de medidas, medidas produto, medida de Lebesgue.						
MTM3441	Medida e Integração	Op	108	6		MTM3432
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)
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.						
MTM3491	Topologia	Op	108	6	MTM5318	MTM3490
MTM3502	Teoria Qualitativa de EDOs	Op	108	6		(MTM3431 eh MTM3501)
MTM3523	Álgebra Linear Computacional	Op	108	6	MTM5533	MTM3520
MTM3525	Computação Científica	Op	108	6	MTM5532	MTM3521
MTM3531	Programação Linear	Op	108	6	MTM5875	(MTM3402 eh MTM3422)
MTM3532	Programação Não Linear	Op	108	6	MTM5876	(MTM3403 eh MTM3531)
MTM3541	Cálculo Variacional	Op	108	6	MTM5865	(MTM3403 eh MTM3422)



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **222 - MATEMÁTICA - Bacharelado**

Currículo: **20171**

Habilitação: **Bacharelado em Matemática e Computação Científica**

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		FSC5131	
FIL5705 Teoria dos Conjuntos	Op	72	4		FIL5632	
FSC5113 Física III	Op	72	4		FSC5002	
FSC5114 Física IV	Op	72	4		FSC5113	
FSC5218 Mecânica Geral	Op	72	4		(FSC5002 eh MTM3403)	
FSC5219 Mecânica Analítica	Op	108	6		FSC5218	
LSB7904 Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula)	Op	72	4			
MTM3474 Geometria Euclidiana	Op	72	4	MTM7113	(MTM3411 eh MTM3472)	
MTM3561 Matemática Financeira	Op	72	4	MTM7004	FSC5002	
MTM3582 Seminários II (PCC 18h-a)	Op	72	4	MTM7124	MTM3412	
MTM3586 Atividades Extracurriculares	Op	72	4			

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.

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