



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**  
Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

0

**Documentação:** Curso Reconhecido pelo Decr. Federal nº 75590 de 10/04/1975, publicado no DOU de 11/04/1975  
Parecer nº 445/75 de 05/02/75  
Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O. U em 28/12/2018.  
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: 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:** Profª. Drª Sonia Elena Palomino Castro  
**Telefone:** 37212960

(01)

1

**Fase 01**

1

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>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.</i>						
<b>EED5331</b>	<b>Teorias da Educação</b>	<b>Ob</b>	<b>72</b>	<b>4</b>		
<i>Lugares geométricos. Razão e proporção. Estudo dos polígonos triangulares e quadrangulares. Transformações geométricas. Equivalência de áreas.</i>						
<b>EGR7101</b>	<b>Desenho Geométrico</b>	<b>Ob</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	EGR5601 eh EGR5602	
<i>Números naturais. Números inteiros. Números racionais. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.</i>						
<b>MTM7101</b>	<b>Fundamentos de Matemática I - PCC 18 horas</b>	<b>Ob</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	MTM3450	
<i>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.</i>						
<b>MTM7111</b>	<b>Geometria Quantitativa I - PCC 18 horas</b>	<b>Ob</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	MTM3471	
<i>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.</i>						
<b>MTM7121</b>	<b>Laboratório de Matemática I - PCC 72 horas</b>	<b>Ob</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	MTM3411	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: 223 - MATEMÁTICA - Licenciatura  
Currículo: 20081

Habilitação: Licenciatura em Matemática

0

**Fase 02**

2

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>-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.</i>						
EED5187	Organização Escolar (PCC 18 horas-aula)	Ob	72	4		
<i>Análise combinatória. Binômio de Newton. Introdução à teoria de probabilidades. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.</i>						
MTM7102	Fundamentos de Matemática II - PCC 18 horas	Ob	90	5	MTM3510	MTM7121
<i>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.</i>						
MTM7112	Geometria Quantitativa II - PCC 18 horas	Ob	108	6	MTM3472	MTM7111
<i>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.</i>						
MTM7113	Geometria Euclidiana	Ob	90	5	MTM3474	MTM7111
<i>Palestras e/ou mini-curso sobre os seguintes temas: Problematização e discussão de questões de ensino, didática da Matemática, ambientes virtuais de aprendizagem, cidadania e sociedade.</i>						
MTM7123	Seminários I	Ob	72	4	MTM3581	

**Fase 03**

3

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>Análise Exploratória de Dados. Distribuição binomial e normal. Amostragem. Estimação de parâmetros. Correlação e regressão. Prática como componente curricular.</i>						
INE5123	Estatística Aplicada à Educação Matemática (PCC 18 horas)	Ob	72	4		MTM7102
<i>Anéis. Corpos. O corpo dos números complexos. Anéis de polinômios. História da Matemática relativa ao conteúdo. Prática como componente curricular.</i>						
MTM7103	Álgebra I - PCC 18 horas	Ob	90	5	MTM3451 ou MTM5261	MTM7101
<i>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.</i>						
MTM7114	Geometria Analítica	Ob	108	6	MTM3476	MTM7112
<i>Linguagem de conjuntos. Números Reais. Funções. Funções elementares. Análise gráfica das funções elementares. História da Matemática relativa ao conteúdo.</i>						
MTM7130	Introdução ao Cálculo	Ob	108	6	MTM3400 ou MTM5860	MTM7101
<i>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.</i>						
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: 223 - MATEMÁTICA - Licenciatura  
Currículo: 20081

Habilitação: Licenciatura em Matemática

0

**Fase 04**

4

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>-Educação escolar como fenômeno histórico-social. Currículo e trabalho pedagógico no contexto escolar. As relações de ensino-aprendizagem em contexto escolar. Mediações pedagógicas e suas relações com o ensino da área específica do curso.</i>						
<b>MEN5605</b>	<b>Didática E - PCC 12 horas/aula</b>	<b>Ob</b>	72	4		MTM7123 eh PSI5137
<i>Grupos. Classes laterais e Teorema de Lagrange. Homomorfismo de grupos. Grupos de permutação. História da Matemática relativa ao conteúdo.</i>						
<b>MTM7104</b>	<b>Álgebra II</b>	<b>Ob</b>	72	4	MTM3452 ou MTM5262	MTM7103
<i>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.</i>						
<b>MTM7105</b>	<b>Álgebra Linear I - PCC 18 horas</b>	<b>Ob</b>	108	6	MTM3421 ou MTM5812 ou MTM5871	MTM7114
<i>Análise e resolução de exercícios abrangendo todos os conteúdos de Ensino Fundamental e Médio. Prática como componente curricular.</i>						
<b>MTM7122</b>	<b>Laboratório de Matemática II - PCC 72 horas</b>	<b>Ob</b>	72	4	MTM3412	MTM7102 eh MTM7114 eh MTM7130
<i>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.</i>						
<b>MTM7131</b>	<b>Cálculo I</b>	<b>Ob</b>	108	6	MTM3401 ou MTM5861	MTM7113 eh MTM7130



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: 223 - MATEMÁTICA - Licenciatura  
Currículo: 20081

Habilitação: Licenciatura em Matemática

0

**Fase 05**

5

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.</i>						
FSC5101	Física I	Ob	72	4		
<i>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.</i>						
MEN7006	Metodologia do Ensino da Matemática - PCC 12 horas/aula	Ob	90	5		MEN5605
<i>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.</i>						
MEN7031	Estágio Supervisionado I - Matemática	Ob	72	4		EED5187
<i>Produto interno. Bases ortogonais. Função determinante. Autovalores e autovetores. Transformação autoadjunta. Transformações ortogonais e unitárias. Teorema de Schur. Teorema espectral. Formas bilineares. Diagonalização de formas quadráticas. Identificação de cônicas. História da Matemática relativa ao conteúdo.</i>						
MTM7106	Álgebra Linear II	Ob	72	4	MTM3422 ou MTM5863 ou MTM5872	MTM7105

<i>Integral definida. Área de figuras planas. Teorema fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações da integral. Coordenadas polares. Construção das funções exponencial e logarítmica. Séries numéricas. Séries de potências. Utilização de softwares computacionais. História da Matemática relativa ao conteúdo.</i>						
MTM7132	Cálculo II	Ob	108	6	MTM5862	MTM7131

**Fase 06**

6

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>Palestras e/ou mini-cursos sobre os seguintes temas: história da Matemática, ambientes e processos educacionais, educação e processos inclusivos, matemática e ensino.</i>						
MTM7124	Seminários II	Ob	72	4	MTM3582	

(02)

2

**Fase 06**

6

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>Metodologia interdisciplinar. Projetos interdisciplinares. Projetos de ensino, de extensão e de laboratório. Ferramentas tecnológicas no processo do ensino e aprendizagem.</i>						
EGC5034	Projetos Interdisciplinares I - PCC 78h/a	Ob	90	5	MTM7141	MTM7122
<i>Palestras e/ou mini-cursos sobre os seguintes temas: história da Matemática, ambientes e processos educacionais, educação e processos inclusivos, matemática e ensino.</i>						
EGR7102	Geometria Descritiva	Ob	90	5		EGR7101
<i>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 1º ordem (separáveis) e lineares de ordem n. História da Matemática relativa ao conteúdo.</i>						
MTM7124	Seminários II	Ob	72	4	MTM3582	
<i>Conjuntos enumeráveis. Supremo e ínfimo. Noções topológicas em <math>R^n</math>. Convergência. Continuidade. História da Matemática relativa ao conteúdo.</i>						
MTM7133	Cálculo III	Ob	108	6	MTM5863	MTM7132
MTM7135	Introdução à Análise	Ob	108	6		MTM7132



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: 223 - MATEMÁTICA - Licenciatura  
Currículo: 20081

Habilitação: Licenciatura em Matemática

0

**Fase 07**

7

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>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.</i>						
<b>EGC5035</b>	<b>Projetos Interdisciplinares II - PCC78h/a</b>	<b>Ob</b>	90	5	MTM7142	EGC5034
<i>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.</i>						
<b>FSC5002</b>	<b>Física II</b>	<b>Ob</b>	72	4	FSC5104 ou FSC5112 ou FSC5132	FSC5101
<i>Docência na sala de aula do Ensino Fundamental. Relatório/Memorial de estágio.</i>						
<b>MEN7032</b>	<b>Estágio Supervisionado II - Matemática (Ensino Fundamental)</b>	<b>Ob</b>	198	11		EGC5034 eh MEN7006 eh MEN7031
<i>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.</i>						
<b>MTM7134</b>	<b>Métodos Numéricos em Calculo</b>	<b>Ob</b>	72	4	MTM3521 ou MTM5531	MTM7133
<b>MTM7143</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso I</b>	<b>Ob</b>	72	4	MTM3591 ou MTM5603	2100 Horas 2100 Horas
	<b>Disciplina Optativa I</b>	<b>Op</b>	72	4		



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: 223 - MATEMÁTICA - Licenciatura  
Currículo: 20081

Habilitação: Licenciatura em Matemática

0

**Fase 08**

8

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 LLE7881

*Docência na sala de aula do Ensino Médio. Relatório de estágio.*

**MEN7033** Estágio Supervisionado III - Matemática (Ensino Médio) *Ob* 204 11 EGC5034 eh  
MEN7006 eh  
MEN7031

**MTM7144** Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) *Ob* 144 8 MTM3592 ou MTM7143  
MTM5604

**\_\_\_\_\_** Disciplina Optativa II *Op* 72 4



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: 223 - MATEMÁTICA - Licenciatura  
Currículo: 20081

Habilitação: Licenciatura em Matemática

0

**Disciplinas Optativas**

101

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<i>Introdução aos fundamentos da teoria dos conjuntos.</i>						
<b>FIL5705</b>	<b>Teoria dos Conjuntos</b>	Op	72	4		
<i>CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO</i>						
<b>FIL5773</b>	<b>Filosofia da Matemática</b>	Op	72	4		
<b>FIL5776</b>	<b>Filosofia da Tecnologia</b>	Op	72	4		
<i>Estudo de temas e autores clássicos da Filosofia da Educação.</i>						
<b>FIL5781</b>	<b>Filosofia da Educação I</b>	Op	72	4		
<i>A noção informal de validade. Silogística aristotélica. Falácias formais e não formais.</i>						
<b>FIL5797</b>	<b>Lógica Tradicional</b>	Op	72	4		
<b>HST5180</b>	<b>História da Educação I</b>	Op	72	4		
<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.</i>						
<b>MEN7109</b>	<b>História da Educação Matemática</b>	Op	72	4		
<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.</i>						
<b>MEN7111</b>	<b>História da Educação I</b>	Op	72	4		
<i>Funções Vetoriais. Funções Implícitas. Inversa de uma transformação. Mudança de Variável. Teorema de Stokes. Transformada de Laplace. Método de Frobenius para resolução de Equações Diferenciais Ordinárias. Séries de Fourier. Funções Ortogonais. Método de Separação de Variáveis em Equações Diferenciais Parciais</i>						
<b>MTM5120</b>	<b>Calculo Avançado</b>	Op	72	4	MTM5864	MTM7133
<i>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.</i>						
<b>MTM5263</b>	<b>Introdução a Teoria de Galois</b>	Op	108	6	MTM3453	MTM7104 eh MTM7105
<i>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.</i>						
<b>MTM5264</b>	<b>Estruturas Algébricas</b>	Op	108	6	MTM3454	MTM7104
<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.</i>						
<b>MTM5327</b>	<b>Variável Complexa</b>	Op	90	5	MTM3436	
<i>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.</i>						
<b>MTM5517</b>	<b>Geometria Diferencial</b>	Op	108	6	MTM3481	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **223 - MATEMÁTICA - Licenciatura**  
Currículo: **20081**

**Habilitação: Licenciatura em Matemática**

0

*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.*

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO

**MTM5533 Álgebra Linear Computacional Op 108 6 MTM3523**

*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.*

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO

**MTM5628 Equações Diferenciais Ordinárias Op 108 6 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 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.*

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO

**MTM5629 Equações Diferenciais Parciais Op 108 6 MTM3506**

*Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Etnomatemática. Interdisciplinaridade. Transposição didática. Obstáculos epistemológicos e didáticos. Contrato didático.*

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

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

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO

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

*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.*

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO

**MTM5865 Cálculo Variacional Op 108 6 MTM3541**

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

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO

**MTM5875 Programação Linear Op 108 6 MTM3531**

*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.*

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA - 144 HORAS-AULA DO ROL ABAIXO

**MTM5876 Programação Não Linear Op 108 6 MTM3532**

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

**MTM7004 Matemática Financeira Op 72 4 MTM3561**

**Observações:** Considera como optativa a disciplina MTM 7003 Matemática para Administradores - 72 horas - aulas, para efeito de integralização do currículo 2008.1 ,para os formandos do semestre de 2011.2. Portaria nº 014/PREG/2012.

Páragrofo Único - O aluno que cumpriu, com aprovação o conjunto das disciplinas (MTM5801- 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: (MTM7131 - Cálculo I) e (MTM7132 - Cálculo II) e (MTM7133 - Cálculo III) e MTM5120 - Cálculo Avançado). Portaria 793/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