



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

SEMESTRE 2011/2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

Código	Nome da Disciplina	Horas/aula Semanais		Horas/aula Semestrais
		Teóricas	Práticas	
MTM7003	MATEMÁTICA PARA ADMINISTRADORES	4		72

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Fernando Guerra
Mário César Zambaldi
Sonia Elena Polomino Castro
Thaís Muraro

III. PRÉ-REQUISITO (S)

Código	Nome da Disciplina

IV. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Administração

V. EMENTA

Funções: linear, quadrática, exponencial e logarítmica. Limite e derivadas das funções linear, quadrática, exponencial e logarítmica. Matrizes: operações, tipos, inversão e operações elementares. Sistemas de equações e inequações lineares

VI. OBJETIVOS

Fundamentação matemática elementar para aplicação na teoria econômico-administrativa.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

Funções: definição; domínio; imagem; gráficos; funções especiais (função constante, função afim linear, função módulo, função polinomial, função racional); função composta; função inversa; funções elementares (função exponencial e logarítmica).

Unidade II

Noções sobre limite e continuidade: noção intuitiva de limite; definição; propriedades, teorema da unicidade; limites laterais; limites no infinito e limites infinitos; assíntotas horizontais e verticais; definição de continuidade e propriedades.

Unidade III

A derivada: a reta tangente, definição de derivada; interpretação geométrica; derivadas laterais; regras de derivação; derivada de função composta (regras da cadeia); derivada da função inversa; derivada das funções elementares (exponencial e logarítmica); derivadas sucessivas; derivação implícita, a diferencial (função custo marginal e função receita marginal).

Unidade IV

Aplicações da derivada: taxa de variação; máximos e mínimos; funções crescentes e decrescentes; critérios para determinar os máximos e mínimos; concavidade; ponto de inflexão; esboço de gráficos; problemas de maximização e minimização aplicados à administração.

Unidade V

Matrizes: definição; operações com matrizes: adição; multiplicação por escalar; produto de matrizes. Tipos de matrizes: diagonal, identidade, nula, triangular superior e inferior. Transposta de uma matriz – propriedades. Determinante de uma matriz: cálculo e propriedades. Posto de uma matriz. Operações elementares sobre linhas, matrizes linha-equivalentes e matrizes escalonadas. Inversão por Gauss-Jordan. Propriedades das matrizes inversas.

Unidade VI

Sistemas de equações lineares: definição, forma matricial; sistemas lineares homogêneo. Resolução e discussão de sistema por Gauss-Jordan.

Unidade VII

Sistemas de Inequações Lineares: sistemas de inequações a duas variáveis: resolução gráfica e analítica. Valores máximo e mínimo de funções lineares em regiões planas.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas. Resolução de exercícios.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado através de três avaliações escritas obrigatórias. A média final será a média aritmética simples das três notas obtidas nas avaliações. Estará aprovado o aluno com frequência suficiente, que obtiver média aritmética simples maior ou igual a seis segundo o artigo 72 da Resolução nº 17/CUN/97.

X. AVALIAÇÃO FINAL

O aluno com frequência suficiente e média maior ou igual a três (3,0) e menor ou igual a cinco vírgula cinco (5,5), terá direito a realizar uma avaliação final, com todo o conteúdo, conforme o que dispõe o § 2º do Art. 7º e § 3º do Art. 71 da Resolução nº 17/ CUN/97. Estará aprovado o aluno que obtiver média aritmética simples maior ou igual a seis (6,0) entre a nota da avaliação final e a média do semestre.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

Data	Atividade
Todo o semestre letivo	Aulas teóricas semanais

XII. CRONOGRAMA PRÁTICO

Data	Atividade

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HAZZAN, Samuel e IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos, Funções. Vol.1, Editora Atual, 2004.
2. LEITHOLD, Louis. Matemática Aplicada a Economia e Administração. São Paulo: Habra, 1988.
3. Boldrini, J. L. et al. - Álgebra Linear, 3. Ed., HARBRA, São Paulo, 1984.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Stewart J. Cálculo. Cengage Learning, 2010
2. Leon, Steven J. – Álgebra Linear com Aplicações, 4. Ed.; LTC, Rio de Janeiro, 1999.
3. SILVA, Sebastião Medeiros. Matemática para Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. Vol.1, São Paulo: Editora Atlas, 1993
4. TAN, S. T. Matemática Aplicada - A Administração e Economia, 2ª edição, São Paulo, Thomson Learning, 2007.
5. P. A. Schmidt e F. Ayres Jr. Matemática para ensino superior. Coleção Schaum 3ª. Ed. Bookman
6. Zuma V. e outros Pré-Cálculo. 2ª. Ed Cengage Learning, 2010
7. Leon, Steven J. – Álgebra Linear com Aplicações, 4. Ed.; LTC, Rio de Janeiro, 1999.
8. Lay, David C. - Álgebra Linear e suas Aplicações 2. Ed.; LTC, Rio de Janeiro, 1999
9. G. Strang Álgebra Linear e suas Aplicações Cengage Learning, 2010

Florianópolis, 10 de agosto de 2011.

Prof. Fernando Guerra
Coordenador da disciplina