

DISCIPLINA : MATEMÁTICA I	CÓDIGO: 2DB.008
---------------------------	-----------------

VALIDADE: Início: **Dezembro/2007**

Eixo:

Carga Horária: Total: **75 horas/ 90 horas-aula** Semanal: **6 aulas** Créditos: **6**

Modalidade: **Teórica**

Integralização:

Classificação do Conteúdo pelas DCN: **Básica**

Ementa:

Revisão de Matemática, Funções, Matrizes, Limites, Continuidade, gráficos e Derivadas: conceito, cálculo e aplicações; máximos e mínimos; concavidade; funções elementares: exponencial, logaritmo, trigonométricas e inversas.

Curso(s)	Período
Administração	1º

Departamento/Coordenação: Departamento de Física e Matemática - DFM

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
--
Co-requisitos
--
Disciplinas para as quais é pré-requisito
Matemática II (Administração)
Outras (inter-relações desejáveis)
--

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	A disciplina deverá possibilitar ao estudante: ter consciência da importância da matemática básica e do cálculo diferencial como base para a continuidade dos estudos em matérias de matemática e física;
2	Aplicar as funções exponenciais, logarítmicas, trigonométricas e trigonométricas inversas a problemas reais.
3	Saber as operações de matrizes e utilizá-las como ferramenta para solução de problemas.
4	Perceber a relação do conceito de limite com os conceitos de derivada .
5	Reconhecer derivadas como taxas de variação, identificando grandezas que são definidas a partir do conceito de derivada.
6	Aplicar técnicas de derivação em diversos contextos, tais como em problemas de otimização e taxas relacionadas.
7	Familiarizar-se com técnicas de construção de gráficos.

Unidades de ensino		Carga-horária (horas-aula)
1	INTRODUÇÃO AO ESTUDO DO CÁLCULO Revisão de função Funções: definição, notação, gráficos e classificações Funções compostas e funções inversas Funções exponenciais e funções logarítmicas Funções trigonométricas e funções trigonométricas inversas	17
2	MATRIZES Noção de matrizes Matrizes especiais Igualdade Adição Operações Matrizes transposta Matriz Inversa	14
3	LIMITES E CONTINUIDADE Conceitos intuitivos e definições formais de limites Propriedades dos limites O teorema do confronto O limite trigonométrico básico Limites laterais Limites envolvendo o infinito Continuidade de funções	18
4	DERIVADAS A derivada num ponto: definição e interpretações A derivada como função Propriedades das derivadas - regras de derivação Derivada de função composta Derivada de função implícita Derivadas das funções trigonométricas diretas Derivadas das funções trigonométricas inversas Derivadas das funções exponenciais Derivadas das funções logarítmicas Derivadas sucessivas	24
5	APLICAÇÕES DAS DERIVADAS A Regra de l'Hôpital Máximos e mínimos de funções Crescimento e decrescimento de funções Concavidade em gráficos de funções Traçado de gráficos de funções Taxas relacionadas	17
Total		90

Bibliografia Básica	
1	MEDEIROS DA SILVA, S.. <i>Matemática: para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis</i> , volume 1, 5ª edição. São Paulo: Editora Atlas.
2	FLEMMING, D.M. ; GONÇALVES, M. B. <i>Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração</i> , São Paulo, Prentice-Hall, 2007.

Bibliografia Complementar	
1	STEWART, J. <i>Cálculo</i> , vol.1, 5ª ed., São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2006.

