



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Ciências Econômicas
Departamento:	Matemática
Centro:	CCE

COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Matemática para Ciências Sociais Aplicadas I	Código: 4837	
Carga Horária: 68	Periodicidade: semestral (2°)	Ano de Implantação: 2010

1. EMENTA

Estudo do Cálculo Diferencial e Integral das funções reais de uma variável real, para as Ciências Sociais Aplicadas. (Resol. nº 016/2008 - CI | CSA)

2. OBJETIVOS

- 1) Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências;
- 2) Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas do Cálculo Diferencial e Integral das funções reais de uma variável real.
(Resol. nº 016/2008 - CI | CSA).

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Números Reais:

- 1.1. Números naturais, inteiros, racionais e reais;
- 1.2. Módulo de um número real;
- 1.3. Intervalos.

2. Funções:

- 2.1. Definição de função, domínio, imagem e gráfico;
- 2.2. Tipos fundamentais de funções;
- 2.3. Função inversa.

3. Limites e Continuidade:

- 3.1. O limite de uma função num ponto;
- 3.2. Propriedades do limite;
- 3.3. Limites laterais;
- 3.4. Limites infinitos e limites no infinito;
- 3.5. Continuidade de uma função;
- 3.6. Propriedades das funções Contínuas.

4. Diferenciação:

- 4.1. A derivada de uma função num ponto;
- 4.2. A reta tangente ao gráfico de uma função;
- 4.3. Taxa de variação de uma função;
- 4.4. Derivadas das funções básicas;
- 4.5. Técnicas de derivação e a regra da cadeia;

- 4.6. Derivação implícita;
- 4.7. Derivadas de ordem superior;
- 4.8. Aplicações da derivada para o esboço de gráficos de funções;
- 4.9. Aplicação da derivada para o estudo de extremos (Otimização).
- 5. Integração:
 - 5.1. Área e a integral definida;
 - 5.2. O Teorema Fundamental do Cálculo;
 - 5.3. Integrais indefinidas e técnicas de integração;
 - 5.4. Mudança de variáveis na integral;
 - 5.5. A área entre curvas;
 - 5.6. Aplicações da integral nas ciências sociais aplicadas.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BARBANTI, L. & MALACRIDA Jr., S. A. **Matemática Superior – Um primeiro curso de cálculo**. São Paulo: Pioneira, 1999.

BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. **Métodos Quantitativos para Economistas e Administradores**. Volume I. São Paulo: Atual Editora

CHIANG, A. & WAINWRIGHT, K. **Matemática para Economistas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LEITHOLD, L. **Matemática Aplicada à Economia e Administração**. São Paulo: Editora Harba Ltda., 1988.

TAN, S. T. **Matemática Aplicada à Administração e Economia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

WEBER, J. E. **Matemática para Economia e Administração**. São Paulo: Editora Harba Ltda., 1977.

4.2- Complementares


APROVADO PELO CONSELHO
ACADÊMICO DO CURSO DE

Aprovado em 23/09/2008.

ciências Econômicas
Em 09/12/09 Reunião nº 003



APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO



Coordenador (a)
APROVAÇÃO DO COLEGIADO