



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 II			Código: 4844
Carga Horária: 68 h.a.	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2011	
1. EMENTA			
Seqüências e séries de números reais, noções de equações diferenciais e estudo do Cálculo Diferencial das funções reais de várias variáveis reais para as Ciências Sociais Aplicadas. <i>(Res. 016/2008-CI/CSA)</i>			
2. OBJETIVOS			
1- Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências; 2- Introduzir noções sobre a teoria das equações diferenciais, indispensáveis para a compreensão de modelos econômicos e de mercado. 3- Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas do Cálculo Diferencial das funções reais de várias variáveis reais. <i>(Res. 016/2008-CI/CSA)</i>			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Funções reais de várias variáveis reais: 1.1. Definição e exemplos; 1.2. Domínio, Imagem, curvas de nível e gráficos; 1.3. Limites e continuidade; 1.4. Derivadas parciais, derivadas direcionais e gradiente; 1.5. Diferencial total; 1.6. Regra da Cadeia; 1.7. Extremos relativos e extremos absolutos (máximos e mínimos); 1.8. Método dos mínimos quadrados (regressão linear); 1.9. Método dos multiplicadores de Lagrange (Otimização condicionada).			
2. Seqüências e Séries de Números Reais: 2.1. Seqüências de números reais; 2.2. Progressões aritméticas (PA) e geométricas (PG); 2.3. Seqüências limitadas, convergentes e divergentes; 2.4. Propriedades do limite de uma seqüência; 2.5. Séries numéricas e a convergência; 2.6. Série geométrica;			

- 2.7. Teste da comparação, da razão, da raiz e da integral;
- 2.8. Séries Alternadas.

3. Noções de Equações Diferenciais:

- 3.1. EDO lineares de 1ª ordem;
- 3.2. EDO lineares de 2ª ordem, com coeficientes constantes ;
- 3.3. Sistemas de duas equações lineares de 1ª ordem, homogêneo, com coeficientes constantes.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BOYCE, W. & DIPTIMA, R. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

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

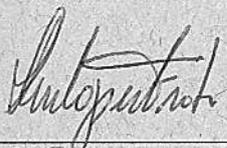
LEITHOLD, L. **Matemática Aplicada à Economia e Administração**. São Paulo: Editora Harba Ltda., 1988.

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 em 23/09/2008.



APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO COLEGIADO

APROVADO PELO CONSELHO
ACADÊMICO DO CURSO DE

ciências econômicas

Em 02/12/10 Reunião nº 006

