

UFBA	SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA SECRETARIA GERAL DE CURSOS	PROGRAMA DE DISCIPLINA	INSTITUTO DE MATEMÁTICA
Nome e código do componente curricular: Matemática Aplicada à Economia - MAT192		Departamento: Matemática	Carga horária: 102 T:68 P: 34 E:00
Modalidade: Disciplina	Função: Complementar	Natureza: Opatativa	Pré-requisito: Não tem.
			Módulo de alunos: 40
Ementa: Conceituação a aplicação dos seguintes tópicos: Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Derivada e Diferencial de Funções de uma ou mais variável. Otimização com ou sem restrição. Integral e Equações Diferenciais simples.			
Objetivo geral: Estudos das aplicações do Cálculo Diferencial e Integral e da Teoria das Matrizes e Sistemas lineares aos problemas da Economia.			
Habilidades e competências: O aluno deverá ser capaz de relacionar conhecimentos matemáticos a aplicações da economia.			
Metodologia: Aulas expositivas			
Conteúdo programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Funções de várias variáveis (I) Tempo: 10 horas <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Conceitos, representações gráficas e curva de nível, funções implícitas e Homegêneas. 1.2 Aplicações: Exemplos simples de modelos econômicos (receita, custo e produção / Cobb Douglas). 2. Funções de várias variáveis (II) Tempo: 22 horas <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Limites e continuidades 2.2 Derivadas parciais, diferenciais, derivadas totais. Derivadas de ordem superior. Derivadas de funções implícitas. 2.3 Máximos e mínimos. Máximos e mínimos condicionados: Multiplicadores e Lagrange. 2.4 Aplicações: Equilíbrio parcial, multiplicadores, elasticidade, maximização de lucros e minimização de custos. 			

Conteúdo programático:

3. Integração múltipla

Tempo: 08 horas

3.1 Conceitos

3.2 Técnicas e integração. Mudança de variáveis

3.3 Aplicações: Cálculo de área, valor médio de uma função, função densidade de probabilidade.

4. Equações de diferenças finitas

Tempo: 08 horas

4.1 Conceitos, classificação.

4.2 Resolução de equações mais simples (primeira e Segunda ordem)

4.3 Aplicações: equilíbrio, modelo de Harrod Domar, modelos defasados de renda, modelo da “teia de aranha”, juros simples e compostos.

Bibliografia principal:

1. Dowling , Matemática aplicada à Economia, Ed. Schaum
2. Chiang, Matemática para Economistas, Ed. McGraw Hill
3. Veras, Matemática aplicada a Economia, Ed Atlas
4. Henry, Fundamentos de Matemática para economistas, Ed. Vozes
5. Oliveira, Matemática para economistas, Ed. F. U.
6. Schumpeter, Matemática para economistas, Ed. F. Cultura.
7. Allen, Análise Matemática para economistas, Ed. F. Cultura
8. Willame, Matemática moderna aplicada à Empresa, Ed. Forum
9. Weber, Matemática para economia e administração, Ed. Harbra
10. Hoffman, Cálculo – Um curso moderno, Ed. LTC

Bibliografia complementar:

11. Moretiin & Hazon, Cálculo (volumes II), Ed. Atual
12. Taylor & Wade, Cálculo Diferencial e Integral, Ed. Limusa
13. Kaplan & Lewis, Cálculo e Álgebra Linear. Vol. IV, Livros Técnicos
14. Gonçalves e Flemming, Cálculo A, Ed. da UFSC
15. Ayres F., Equações Diferenciais, Ed. McGraw Hill
16. Spiegel M., Cálculo Avançado, Ed. McGraw Hill
17. Bronson R., Moderna introdução às equações diferenciais

Aprovação pelo Departamento de Matemática da UFBA.

Data:

Chefe do Departamento:
