Código e Nome do Componente Curricular ***MAT192 – Matemática Aplicada à Economia***			**Natureza** **Bacharelado** Optativa	**Licenciatura** Optativa
Carga Horária 102h T: 68h P: 34h E: 00h	**Departamento** Matemática	**Modalidade** Disciplina	**Função** **Bacharelado** Complementar	**Licenciatura** Complementar
Pré-requisito MATB33 – Limites e Derivadas (noturno) MATB37 – Integrais e Funções de Várias Variáveis (noturno)			**Módulo de alunos** T: 45 P: 00 E: 00	

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:
Estudos das aplicações do Cálculo Diferencial e Integral e da Teoria das Matrizes e Sistemas lineares aos problemas da Economia.

Metodologia:
Aulas expositivas

Conteúdo Programático:

1. Funções de várias variáveis (I)
Tempo: 10 horas
1.1 Conceitos, representações gráficas e curva de nível, funções implicitas 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
2.1 Limites e continuidades
2.2 Derivadas parciais, diferenciais, derivadas totais. Derivadas de ordem superior. Derivadas de funções implicitas.
2.3 Máximos e minimos. Máximos e mínimos condicionados: Multiplicadores e Lagrange.
2.4 Aplicações: Equilíbrio parcial, multiplicadores, elasticidade, maximização de lucros e minimização de custos.

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: equilibrio, modelo de Harrod Domar, modelos defasados de renda, modelo da "teia de aranha", juros simples e compostos.

Bibliografia

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 admonistração, Ed. Harbra
10. Hoffman, Cálculo – Um curso moderno, Ed. LTC
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