



**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**ANEXO 1 – DISCIPLINAS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
ECONÔMICAS**

IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina (nome): MATEMÁTICA PARA ECONOMIA

Característica: Obrigatória Optativa

Período: 3º

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: |_6_|_0_| horas

CARGA HORÁRIA ANUAL: |__|__| horas

PRÉ-REQUISITO:

MATEMÁTICA II

OBJETIVO: Propiciar aos alunos conhecimentos matemáticos necessários ao desenvolvimento de aplicações em Economia e fornecer oportunidades para o desenvolvimento do raciocínio quantitativo.

EMENTA:

Funções de várias variáveis reais. Limite e continuidade de funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Otimização sem restrições. Otimização com restrições.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I – Funções de várias variáveis reais

- 1.1 – Definição e exemplos
- 1.2 – Domínio e imagem
- 1.3 – Curvas de nível e superfícies de nível
- 1.4 – Gráficos
- 1.5 – Modelos econômicos

II – Limites e continuidade de funções de várias variáveis.

- 2.1 – Limites de funções de várias variáveis
- 2.2 – Continuidade

III – Derivadas parciais

- 3.1 – Definição
- 3.2 – Diferencial total
- 3.3 – Regra da cadeia



**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

- 3.4 – Derivadas de ordem superior
 - 3.5 – Vetor gradiente
 - 3.6 – Derivada direcional
 - 3.7 – Derivada da função implícita
 - 3.8 – Aplicações na economia.
- IV – Otimização sem restrições
- 4.1 – Máximo e mínimo relativo: teste da derivada primeira
 - 4.2 – Teste de derivada segunda.
 - 4.3 – Aplicações na economia
- V – Otimização com restrições
- 5.1 – Otimização com uma restrição em igualdade. Otimização com várias restrições em igualdade.
 - 5.2 – Otimização com uma restrição em desigualdade. Otimização com várias restrições em desigualdade.
 - 5.3 – Otimização com restrições mistas.
 - 5.4 – Aplicações na economia.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO:

BIBLIOGRAFIA BASICA

- CHIANG, A.; WAINWRIGHT, K. **Matemática para Economistas**. Campus, 2006.
- WEBER, J. E. **Matemática para economia e administração**. São Paulo: Harbra, 2001.
- LEITHOLD, L. **Matemática aplicada à Economia e Administração**. São Paulo: Harbra Ltda. 2001.
- SILVA, S. M. da. **Matemática para Economia, Administração e Ciências Contábeis**. Vol. 2, São Paulo: Atlas, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**. Vol.2. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
- BORTOLOSSI, H.J. **Cálculo Diferencial a várias variáveis: Uma introdução à Teoria de Otimização**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo: Loyola, 2002.