



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>MATEMÁTICA PARA ECONOMIA III</b>
<b>CÓDIGO</b>	1103235
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	MATEMÁTICA PARA ECONOMIA II
<b>EMENTA</b>	Espaços Vetoriais Reais. Transformações Lineares. Equações Diferenciais Ordinárias.

<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>PERÍODO</b>
04	60 horas	2007.1 ----

-----  
**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**Unidade 1** – Espaços Vetoriais: Conceito de Espaços Vetoriais Reais, Subespaços, Retas e Planos como Subespaços Vetoriais, Dependência e Independência Linear, Base e Dimensão.

**Unidade 2** – Transformações Lineares: Definição de uma Transformação Linear. Núcleo e Imagem de Transformações Lineares. Isomorfismos. Autovetores e Autovalores. Produto Interno e Normas. Aplicações: Formas Quadráticas. Matrizes Positivas Definidas. Natureza de um ponto estacionário determinado pelos autovalores da matriz da forma quadrática.

**Unidade 3** – Equações Diferenciais ordinárias: Conceito, ordem, tipo. Solução de Equações Diferenciais Lineares de primeira ordem. Solução de Equações Diferenciais de primeira Ordem a variáveis separáveis. Soluções de Equações Diferenciais Lineares de segunda e terceira ordem lineares a coeficientes constantes.

**Unidade 4** – Equações de Diferenças: Conceito, Classificação e Tipos. Solução de Equações de Diferenças Lineares de Primeira Ordem Homogêneas e não Homogêneas. Soluções de Equações de Diferenças Lineares de segunda ordem a coeficientes constantes, homogêneas e não homogêneas. Raízes reais distintas, Iguais e complexas. Equações de Diferenças incompletas. Equações de Diferenças redutíveis a equações com coeficiente constante.

-----  
**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. WEBER, E., Jean, Matemática para Economia e Administração, Ed. HARBRA Ltda. 2001
2. PEDREIRA, C. E., e Regina Posternak, Álgebra Linear Para Cursos de Economia e Administração, Ed Campos, 2002.
3. DENNIS G. Zill, Equações Diferenciais com Aplicação em Modelagem, Ed THOMSON, 2003.
4. ANDRADE, de A. e Silva, Introdução à Álgebra Linear, Ed UFPB, 2007
5. COSTA, M. R. N., Equações de diferenças Finitas, FEUP, 1995.  
GUIDORIZZO, Hamilton Luiz, Um Curso de Cálculo, 5ª edição Ed. LTC 2005 Vol. 1 e 2.

Carimbo e Assinatura