



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 14/11/2014

Página: 3

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: MAT01204 - ÁLGEBRA LINEAR

Data de Criação: **12/08/2002**

Período Início: **2002/02**

Horas Aula - Teórica: **68**

Prática: **0**

Extra-Classe: **0**

Carga Horária: **68**

Número de Créditos: **4**

Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**

Tipo Disciplina: **TEÓRICO**

Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Laboratório: **LCMAT - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS**

Ementa

- 1) Vetores em R^n
- 2) Sistema linear de equações.
- 3) Espaços vetoriais.
- 4) Transformações lineares.
- 5) Autovalores e autovetores.
- 6) Aplicações

Conteúdo Programático

1. Vetores em R^n
 - 1.1 Segmentos orientados, vetores, operações.
 - 1.2 Produto vetorial, produto interno, produto misto.
 - 1.3 Áreas e volumes.
2. Sistema linear de m equações e n incógnitas
 - 2.1 Matrizes $n \times n$, determinante, propriedades, matriz inversa.
 - 2.2 Sistemas de equações lineares.
 - 2.3 Operações elementares, forma escada.
 - 2.4 Regra de Cramer, método de Gauss.
3. Espaço vetorial.
 - 3.1 Espaços vetoriais reais, subespaços vetoriais.
 - 3.2 Dependência e independência linear, espaços gerados.
 - 3.3 Base e dimensão de um espaço vetorial, mudança de base.
4. Transformações lineares.
 - 4.1 Transformações entre espaços vetoriais.
 - 4.2 Núcleo e imagem de uma transformação linear.
 - 4.3 Aplicações lineares e matrizes associadas.
5. Autovalores e autovetores
 - 5.1 Autovalores e autovetores de operadores lineares e de matrizes.
 - 5.2 Polinômio característico, base de autovetores.
 - 5.3 Polinômio minimal, diagonalização.
6. Aplicações
 - 6.1 Classificação de cônicas e quádras.
 - 6.2 Otimização em programação linear.

Bibliografia

. Boldrini/Costa/Figueiredo/Wetzler; Álgebra Linear, 3ª ed. Ed. Harper & Row do Brasil Ltda., São Paulo, 1978.

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIC O PUBLIC O ESTADUAL

Emissão: 14/11/2014

Página: 4

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: MAT01204 - ÁLGEBRA LINEAR

- . Steven J. Leon; Álgebra Linear com Aplicações, 4ªed. LTC, Rio de Janeiro, 1998.
- . Hoffman, K. / Kunze, R.; Álgebra Linear. Edit. Polígono, São Paulo, 1971.
- . Lang, S.; Álgebra Linear, Edit. Blucher Ltda., São Paulo, 1971.
- . Lipschutz, S.; Álgebra Linear, McGraw-Hill do Brasil Ltda., Rio de Janeiro, 1971.
- . Steinbruch, Alfredo Winterle, P.; Introdução à Álgebra Linear, Makron books do Brasil Ed. Ltda, 1990.
- . Lima, Elon Lages; Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1998.

EQUIVALÊNCIAS

CCT-1102	ÁLGEBRA LINEAR
MAT-1131	ÁLGEBRA LINEAR
MAT-1202	ÁLGEBRA LINEAR
MAT-1908	ÁLGEBRA LINEAR
MAT-1911	ÁLGEBRA I
MAT01212	ÁLGEBRA LINEAR

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____