



# UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE  
Fone: 0xx-81-3320-1000 www.ufrpe.br

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: **ÁLGEBRA VETORIAL E LINEAR PARA COMPUTAÇÃO** CÓDIGO: **06418**

DEPARTAMENTO: **Matemática**

ÁREA: **Matemática**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

NÚMERO DE CRÉDITOS: **4**

CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: **04** PRÁTICAS: **00** TOTAL: **04**

PRÉ-REQUISITOS: **CÁLCULO A I**

CO-REQUISITOS: **Nenhum**

### EMENTA

Álgebra vetorial. Álgebra linear. Métodos numéricos em Álgebra Linear

### CONTEÚDOS

#### UNIDADES E ASSUNTOS

1. Espaços vetoriais
2. Bases
3. Produto escalar/interno, ortogonalidade
4. Transformações lineares e propriedades
5. Matrizes e determinantes
6. Matrizes inversa e pseudo-inversa
7. Autovetores e autovalores
8. Aritmética de ponto flutuante
9. Sistemas de equações lineares
  - 9.1 Métodos Algébricos
  - 9.2 Métodos Numéricos
10. Resolução de exercícios

### BIBLIOGRAFIA

1. Steinbruch, Alfredo e Winterle, Paulo. Introdução a Álgebra Linear. Makron Books, 1990.
2. Campos filho, Frederico Ferreira. Algoritmos Numéricos. LTC, 2001. Springer-Verlag, Vols 1 and 2, 1997.
3. Ueberhuber, C.W. Numerical Computation- Methods, Software and Analysis

Emissão:

Data:

Responsável: