



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE FÍSICA
CURSO DE FÍSICA MÉDICA - BACHARELADO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR

CÓDIGO:

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE MATEMÁTICA

PERÍODO/SÉRIE: 2^o

CH TOTAL
TEÓRICA:

45

CH TOTAL
PRÁTICA:

--

CH TOTAL:

45

OBRIGATÓRIA: (X)

OPTATIVA: ()

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Espera-se que, ao final do curso, o aluno seja capaz de usar os conhecimentos básicos de Álgebra Linear nos domínios da análise e da aplicação, a fim de modelar e resolver problemas de natureza física e geométrica no decorrer do curso e na vida profissional.


Fs.: 309

EMENTA

1) Matrizes e Sistemas Lineares; 2) Espaços Vetoriais; 3) Transformações Lineares.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. MATRIZES E SISTEMAS LINEARES

- 1.1 Definição, Classificação e escalonamento de sistemas lineares.
- 1.2 Definição e operações com matrizes. Escalonamento e inversão de matrizes
- 1.3 Autovalores e auto-vetores de matrizes quadradas

2. ESPAÇOS VETORIAIS

- 2.1 Definição, propriedades
- 2.2 Sub- espaços gerados, sub-espaços vetoriais
- 2.3 Espaços vetoriais finitamente gerados
- 2.4 Dependência e independência linear, base e dimensão

3. TRANSFORMAÇÕES LINEARES

- 3.1 Definição
- 3.2 Matriz de uma transformação linear, composta de transformações lineares
- 3.3 Núcleo e imagem
- 3.4 Autovalores e auto -vetores de operadores lineares



BIBLIOGRAFIA

ANTON, H & RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8a. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L. & WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. 3a. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1980.

CALLIOLI, C. A., DOMINGOS, H. H. & COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6a. ed. São Paulo: Atual Editora, 2003.

KOLMAN, B. & HILL, D.R. **Introdução à Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª. ed, Rio de Janeiro, Editora LTC, 2006.

LAY, D.C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 2ª. ed. Rio de Janeiro Editora LTC, 2000.

POOLE, D. **Álgebra Linear**. 1ª. ed, São Paulo, Thonson Learning, 2006.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. São Paulo: Editora Makron Books, 1987.

STEINBRUCH, A. ; WINTERLE, P. **Introdução à Álgebra Linear**. São Paulo: Editora Pearson Education, 1990.

LIPSCHUTZ, S. ; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. 3a. ed. (Coleção Schaum). São Paulo: Editora Bookman, 2004.

APROVAÇÃO

12 / 11 / 2009

Alexandre Marletta

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Alexandre Marletta
Coordenador "Pro-tempore" do Curso
de Física Médica-Portaria Nº 1393/2009

12 / 11 / 2009
Ednaldo Carvalho Guimarães

Carimbo e assinatura do Diretor da

Universidade Federal de Uberlândia
Unidade Acadêmica
Prof. Ednaldo Carvalho Guimarães
Diretor da Faculdade de Matemática
Portaria Nº

Guilherme
Fis: 311