



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: <u>ÁLGEBRA LINEAR</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE MATEMÁTICA</u>		SIGLA: <u>FAMAT</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>45</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>00</u>	CH TOTAL: <u>45</u>

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.

EMENTA

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

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 BASICA

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.
CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H. ; COSTA, R. C. F. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, J. P. **Álgebra linear**: introdução. Brasília, DF: UnB, 1979.
LIMA, E. L. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra linear**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
POOLE, D. **Álgebra linear**. São Paulo: Pioneira, 2004.
STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson Education, 1987.

APROVAÇÃO

30 / 08 / 16

Diego Merlúgus da Cunha
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Diego Merlúgus da Cunha
Coordenador do Curso de Física Médica
Portaria R N° 098/16

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

12 / 09 / 2016

Prof. Dr. Marco Antônio de Faria
Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Matemática
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade de Matemática da
Diretoria de Matemática
Portaria R N° 12/16