

PLANEJAMENTO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR II	CÓDIGO: GEXT 7502IT	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
PERÍODO: 2º	CRÉDITOS: 3	TOTAL H/A NO SEMESTRE: 54

CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA: 3	DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR I	CÓDIGO: GEXT 7501IT
PRÁTICA: 0	DISCIPLINA: -	CÓDIGO: -
ESTÁGIO: 0	DISCIPLINA: -	CÓDIGO: -

OBJETIVOS GERAIS:

Apresentar os conceitos fundamentais e algumas aplicações referentes a Espaço Vetorial, Transformação Linear e Autovalores e Autovetores.

EMENTA:

Espaço vetorial. Transformação linear. Autovalores e autovetores. Produto interno.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Espaço Vetorial.** Espaços Vetoriais. Subespaços Vetoriais. Dependência e Independência Linear. Base e Dimensão de um Espaço Vetorial. Mudança de Base.
- Transformações Lineares.** Conceitos e Teoremas. Matrizes de uma Transformação Linear. Mudança de Base.
- Autovalores e Autovetores.** Definição. Polinômio Característico. O Teorema de Cayley-Hamilton. Diagonalização de Operadores.
- Produto Interno.** Definição e Propriedades. Matrizes Ortogonais. Normas e Distâncias. Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt.

METODOLOGIA:

- Aula expositiva; estudo dirigido; recursos visuais – projetor multimídia.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

- Provas escritas, trabalhos práticos e seminários.

BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- ANTON, Howard. **Álgebra linear com aplicações**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.
- BOLDRINI, J. L.; COSTA, S.R.; RIBEIRO, V. L.; WETZLER, W. G. **Álgebra linear**. Editora Harper & Row do Brasil Ltda. São Paulo, 3ª Edição.
- STRANG, G. **Introdução à Álgebra Linear**, 4. Ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**. São Paulo: Ed. Makron Books, 1994.
- CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6 Ed. São Paulo: Atual Editora, 1990.

[Digite aqui]

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

1. LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. Impa-CNPq, Coleção Matemática Universitária, 1996.
2. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. São Paulo: Makron Books, 1987.
3. TEIXEIRA, R. C. **Álgebra Linear – Exercícios e Soluções**. Coleção Matemática Universitária. 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
4. HOFFMAN, K.; KUNZE, R. **Álgebra Linear**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1979.
5. GONÇALVES, Adilson; SOUZA, Rita M. Lopes. **Introdução à Álgebra Linear**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA:

Washington Santos da Silva

COORDENADOR DO CURSO:

Alexandre Magno de Souza Sant'Anna

REVISADO EM: ____/____/____