

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEMAT		Álgebra Linear II			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEXT 7502	2º	2016	2º	GEXT 7501 Álgebra linear I	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	54	
	3	0	0		

EMENTA

Espaço vetorial. Transformação linear. Autovalores e auto vetores. Produto interno.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3ª ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1984.
2. LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. 2ª ed. rev. São Paulo: MacGraw-Hill, 1972.
3. CAMARGO, I. de; BOULOS, P. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 543p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. POOLE, D. **Álgebra Linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2004.
2. GUELLI, C. A.; **Álgebra II**. São Paulo: Moderna. 303p.
3. SANTOS, Nathan M.; GARCIA, Nelson M. **Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear**. 4.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 287p.
4. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books: MacGraw-Hill, 1987. 583p.
5. LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.
6. ANTON, H. **Álgebra Linear Contemporânea**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
7. LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

OBJETIVOS GERAIS

Capacitar o aluno a usar conceitos de espaços vetoriais, transformações lineares. Autovalores e auto vetores e Produto Interno.

METODOLOGIA

Exposição didática com a participação dos alunos, apoiada em livro texto
Resolução de exercícios

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Arguição sobre a matéria lecionada, exercícios resolvidos pelos alunos, seminários, provas escritas

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA**1. Espaço Vetorial**

- 1.1 - Espaços Vetoriais
- 1.2 - Subespaços Vetoriais
- 1.3 - Dependência e Independência Linear
- 1.4 - Base e Dimensão de um Espaço Vetorial
- 1.5 - Mudança de Base

2. Transformações Lineares

- 2.1 - Conceitos e Teoremas
- 2.2 - Matrizes de uma Transformação Linear
- 2.3 - Mudança de Base

3. Autovalores e Auto vetores

- 3.1 - Definição
- 3.2 - Polinômio Característico
- 3.3 - O Teorema de Cayley-Hamilton

4. Produto Interno

- 4.1 - Definição e Propriedades. Matrizes Ortogonais
- 4.2 - Normas e Distâncias
- 4.3 - Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt.