

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
DIRETORIA DE ENSINO (DIREN)
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (DEPES)
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DEPIN)
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (GCC)

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
DEPIN - Departamento Acadêmico de Informática	ÁLGEBRA LINEAR I

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GEXT 7501	1º	2011	1	

CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72
	2	2	0	

EMENTA
Álgebra de Vetores no Plano e no Espaço. Retas. Planos. Cônicas e Quádricas. Sistemas Lineares. Matrizes. Produtos Interno, vetorial, misto

BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia básica</p> <ol style="list-style-type: none">1. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2.ed. São Paulo: Makron Books: MacGraw-Hill, 1987. 583p.2. BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra Linear. 3.ed.ampl.rev. São Paulo: Harbra, 1984. 411p.3. REIS, Genésio L.; SILVA, Valdir V. Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. 227p. <p>Bibliografia complementar</p> <ol style="list-style-type: none">1. LIMA, Elton L. Álgebra Linear. 2.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996. 357p.2. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. São Paulo: MacGraw-Hill, 1968. 403p.3. CARVALHO, João P. Álgebra Linear: Introdução. 2.ed. Rio de Janeiro; Brasília, DF: Livros Técnicos e Científicos: Ed. da UnB, 1977-1979. 176p.4. MURDOCH, D.C. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1972. 310p.5. HOFFMAN, Kenneth. Álgebra Linear. São Paulo: EDUSP: Polígono, 1971. 354p.

OBJETIVO GERAL

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas, eventualmente contando com recursos audiovisuais.• Estudo dirigido

- Resolução de exercícios de fixação e propostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes de verificação ensino-aprendizagem

Exercícios realizados intra-classe

Exercícios realizados extra- classe

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

PROGRAMA

1. O Plano

1.1. Sistemas de Coordenadas. Distância entre dois pontos. Vetores no plano. Operações com vetores. Aplicações. Vetor

1.2. Deslocamento. Resultante de forças. Ponto médio. Vetor unitário. Produto escalar. Ângulo entre vetores. Projeção de vetores. Equações Paramétricas e Cartesiana da Reta. Ângulo entre retas. Distância de um ponto a uma reta. Equações Paramétricas e Cartesiana da Circunferência.

2. As Cônicas

2.1. Elipse. Hipérbole. Parábola. Rotação e Translação de Eixos. Equação Geral do 2o Grau e Definição Unificada das Cônicas.

3. O Espaço

3.1. Sistemas de Coordenadas . Distância entre dois pontos. Esfera. Vetores no espaço. Produto Vetorial. Produto Misto.

3.2. Equações Cartesiana e Paramétricas do Plano. Equações Paramétricas da Reta. Interseções: De Planos. De Retas e Planos. De Retas. Distâncias: De um ponto a um plano. De um ponto a uma reta. Entre retas reversas.

4. Quádricas e Sistemas de Coordenadas

4.1. Superfícies de Revolução. Superfícies Cilíndricas. Formas Canônicas. Curvas no Espaço. Coordenadas Polares.

4.2. Coordenadas Cilíndricas. Coordenadas Esféricas.

5. Sistemas Lineares

5.1. Algoritmo de eliminação de Gauss , Resolução de Sistemas Lineares, Matrizes, Determinantes, Algoritmo para se obter a matriz inversa.