

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			
DEPBG		ÁLGEBRA LINEAR I			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEXT 7501	1º	2007	1º		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	36	
	2	0	0		

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. 2ª ed. rev. São Paulo: MacGraw-Hill, 1972.
2. BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3ª ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1984.
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. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books: MacGraw-Hill, 1987. 583p.
2. LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.
3. ANTON, H. **Álgebra Linear Contemporânea**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
4. LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
5. POOLE, D. **Álgebra Linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

OBJETIVOS GERAIS

METODOLOGIA

- aula expositiva.
- recursos audiovisuais.
- estudo dirigido.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes de verificação ensino-aprendizagem: prova escrita. Trabalhos práticos
Exercícios individuais realizados intra-classe
Exercícios individuais realizados extra-classe.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA

PRIMEIRA AVALIAÇÃO:

UNIDADE 1 - O PLANO

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

UNIDADE 2 - AS CÔNICAS

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

UNIDADE 3 - O ESPAÇO

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

UNIDADE 4 - QUÁDRICAS E SISTEMAS DE COORDENADAS

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

UNIDADE 5 SISTEMAS LINEARES

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