

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

CURSO DE ENGENHARIA

DEPARTAMENTO

DEMAT

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

Álgebra Linear I

CÓDIGO

GEXT 7501

PERÍODO

1º

ANO

2016

SEMESTRE

2º

PRÉ-REQUISITOS

**SEM
PRÉ-REQUISITO**

CRÉDITOS

2

AULAS/SEMANA

TEÓRICA

2

PRÁTICA

0

ESTÁGIO

0

TOTAL DE
AULAS NO
SEMESTRE

36

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2ª ed. Ed. Makron Books: MacGraw-Hill, 1987.
- 2.LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 2ªed. Ed. IMPA, 1998.
- 3.ANTON, H. **Álgebra Linear Contemporânea**. Ed. Bookman, 2006.
- 4.LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª ed. Ed. LTC, 2011.
- 5.POOLE, D. **Álgebra Linear**. Ed. Cengage Learning, 2004.

OBJETIVOS GERAIS

Introduzir os principais conceitos relativos à álgebra de vetores no plano e no espaço.

METODOLOGIA
Aula expositiva - Recursos audiovisuais - Estudo dirigido

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Testes de verificação ensino-aprendizagem: prova escrita. Trabalhos práticos Exercícios individuais realizados intra-classe e extraclasse.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA
<p>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.</p> <p>2. As cônicas Elipse. Hipérbole. Parábola. Rotação e Translação de Eixos. Equação Geral do 2º Grau e Definição Unificada das Cônicas.</p> <p>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.</p> <p>4. Quádricas e sistemas de coordenadas Superfícies de Revolução. Superfícies Cilíndricas. Formas Canônicas. Curvas no Espaço. Coordenadas Polares. Coordenadas Cilíndricas. Coordenadas Esféricas.</p> <p>5. Sistemas lineares Algoritmo de eliminação de Gauss, Resolução de Sistemas Lineares, Matrizes, Determinantes, Algoritmo para se obter a matriz inversa.</p>