

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

COLEGIADO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	ÁLGEBRA LINEAR I

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GEXT7501IT	1º	2015	1	SEM PRÉ
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			REQUISITO
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	2	0	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, misto

BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Principal BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. São Paulo: Editora Harbra SA, 1980. ANTON, Howard. Álgebra linear com aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2008. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 1994.
Bibliografia Complementar SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica. 1. ed. v. 1. São Paulo: Makron Books Cálculo com Geometria Analítica. 1. ed. v. 1. São Paulo: Makron Books Pearson Education, 1996. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000. REIS, Genesio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. KOLMAN, Bernard; HILL, David Ross. Introdução à Álgebra Linear com aplicações. LTC, 2006.

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
FABRÍCIO CARVALHO	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
WASHINGTON SANTOS	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: 23/03/2015
--

PROGRAMA

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.