

PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

CURSO: Engenharia de Produção

Disciplina: Álgebra Linear	Período Letivo: 1º sem/2012	Série: 1ª Série	Período: Não definido
Semestre de Ingresso: 1º		Ano de Ingresso: 2012	
C.H. Teórica: 60	C.H. Outras: 20	C.H. Total: 80	

Ementa

Vetores, representação de vetores e adição de vetores. Matrizes, determinantes e sistemas de equações lineares. Produto escalar e produto vetorial. Combinação e dependência linear de vetores. Espaços vetoriais. Transformações e Operadores lineares.

Objetivos

Ao final do curso o aluno estará apto a operar com matrizes, determinantes e sistemas de equações lineares.

Conteúdo Programático

1. Matrizes
1.1. Definição de Matriz
1.2. Matriz Retangular
1.3. Matriz Coluna
1.4. Matriz Linha
1.5. Matriz Quadrada
1.6. Matriz Diagonal
1.7. Igualdade de Matrizes
1.8. Adição de Matrizes
1.9. Produto de Matrizes
2. Determinantes
2.1. Determinante de uma Matriz
2.2. Ordem de um Determinante
2.3. Cálculo de Determinante.
2.4. Propriedades do Determinante
3. Inversão de Matrizes
3.1. Propriedades da Matriz Inversa
4. Sistemas de Equações Lineares
4.1. Definição e Classificação de sistemas Lineares
4.2. Sistemas de Equações Lineares
4.3. Solução de um Sistema Linear
4.3.1. Método de Gauss Jordan
4.4. Método da Matriz Inversa
5. Vetores
5.1. Conceito de vetores
5.2. Operações com vetores
6. Produto Escalar
6.1. Ângulo entre dois vetores
7. Produto vetorial
8. Espaços Vetoriais
8.1. Propriedades dos Espaços Vetoriais
8.2. Combinação Linear
8.3. Dependência e Independência Linear

9. Transformações Lineares
10. Operadores Lineares

Procedimentos Metodológicos Indicados
Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, seminários, debates, exercícios em classe, análise de práticas educativas.

Sistema de Avaliação	
1º Avaliação - PESO 4,0	2º Avaliação - PESO 6,0
Atividades Avaliativas a Critério do Professor	Prova Escrita Oficial
Práticas: 1,0	Práticas: 1,0
Teóricas: 9,0	Teóricas: 9,0
Total: 10	Total: 10

Bibliografia Básica Padrão
1) STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear e Geometria Analítica . 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2009.

Bibliografia Básica Unidade: Faculdade Anhanguera de Belo Horizonte (FAB)
1) KOLMAN, Bernard; HILL, David R.. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia Complementar: Faculdade Anhanguera de Belo Horizonte (FAB)
1) LAY, David C.. Algebra Linear e suas aplicações . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000, v.1.
2) POOLE, David. Álgebra Linear . 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
3) HOWARD, Anton et al. Cálculo : Volume I. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007, v.1.
4) CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F.. Álgebra Linear e Aplicações . 7ª ed. : Atual, 2006.
5) ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações . 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Cronograma de Aulas	
Semana nº.	Tema
1	Programa de Introdução aos Estudos Universitários - PIEU.
2	Programa de Introdução aos Estudos Universitários - PIEU.
3	Matrizes
4	Matrizes
5	Determinantes.
6	Determinantes.
7	Sistemas de Equações lineares.
8	Sistemas de Equações lineares.
9	Avaliação Parcial
10	Vetores: representação e adição de vetores
11	Produto escalar: ângulo entre vetores
12	Produto vetorial, duplo produto vetorial e produto misto
13	Combinação linear de vetores
14	Combinação linear de vetores
15	Dependência e independência linear de vetores.
16	Transformações e Operações Lineares
17	Transformações e Operações Lineares
18	Prova Escrita Oficial
19	Revisão e preparação para Avaliação Substitutiva
20	Prova Substitutiva

Coordenador do Curso	Diretor Executivo
Assinatura	Assinatura

