

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR - II (ALG-II)	
CURSO: ENGENHARIA - HABILITAÇÃO: ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA	
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	
CARGA HORÁRIA: 032	
PRÉ-REQUISITOS:	CO-REQUISITOS:
ALG-I	NIHIL
<p>OBJETIVOS:</p> <p>Um curso de Álgebra Linear, como parte do treinamento a nível de graduação, tem o objetivo precípuo de iniciar o estudante no contato com a matemática axiomática.</p> <p>O curso de ALG-II objetiva-se a complementar o curso de ALG-I.</p> <p>Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> . utilizar os conceitos de núcleo e imagem de uma transformação linear; . calcular a matriz de uma transformação linear; . calcular os autovalores e autovetores de uma transformação linear ou de uma matriz. 	
<p>EMENTA:</p> <p>I - Transformações lineares - formas canônicas</p> <p>II - Autovalores e autovetores</p> <p>III - Diagonalização simultânea</p>	

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR - II (ALG-II)

UNIDADES DE ENSINO

1 - TRANSFORMAÇÕES LINEARES

- 1.1 - Definição de Transformação Linear
- 1.2 - Transformações do Plano no Plano
- 1.3 - Conceitos e Teoremas
- 1.4 - Aplicações Lineares e Matrizes
- 1.5 - Formas Quadráticas

2 - AUTOVALORES E AUTOVETORES

- 2.1 - Definição de Autovalor e Autovetor
- 2.2 - Autovalores e Autovetores (e autovetores generalizados) de uma Matriz
- 2.3 - Polinômio Característico

3 - DIAGONALIZAÇÃO DE OPERADORES

- 3.1 - Base de Autovetores
- 3.2 - Polinômio Minimal
- 3.3 - Diagonalização Simultânea de Dois Operadores
- 3.4 - Forma de Jordan

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. BOLDRINI /COSTA/FIGUEIREDO/WETZLER, *Álgebra Linear*, 3ª edição, Editora Harbra & Row do Brasil, 1980
- 2. LIPSCHUTZ, S., *Álgebra Linear*, Coleção Schaum, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1978
- 3. CALLIOLI, C.A./ DOMINGUES, H.H./ COSTA, R.C.F., *Álgebra Linear e Aplicações*, Atual Editora, 4ª Edição Revista