

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
DIRETORIA DE ENSINO (DIREN)
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (DEPES)
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DEPIN)
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET (CST-SI)

DEPARTAMENTO/COORDENAÇÃO

DEPIN - Departamento Acadêmico de Informática

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

ÁLGEBRA LINEAR II

CÓDIGO

GEXT7502

PERÍODO

Opt

ANO

2012

SEMESTRE

2

PRÉ-REQUISITOS

GEXT7501
Álgebra Linear I

CRÉDITOS

3

AULAS/SEMANA

TEÓRICA

3

PRÁTICA

0

ESTÁGIO

0

TOTAL DE AULAS
NO SEMESTRE

54

EMENTA

Espaço vetorial. Transformação linear, Autovalores e autovetores. Produto interno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

1. BOLDRINI, J. L., COSTA, S. R., RIBEIRO, V. L. e WETZLER, W. G., Álgebra linear, Editora Harper & Row do Brasil Ltda., São Paulo.
2. ANTON, Howard, Algebra Linear, Editora Campus, Rio de Janeiro.
3. LIPSCHUTZ, S., Algebra Linear, Coleção Schaw, Editora McGraw-hill do Brasil Ltda., Rio de Janeiro.

Bibliografia complementar

1. GUELLI, Cid A.; Álgebra II. São Paulo: Moderna. 303p.
2. HADLEY, George. Linear algebra. Reading, Mass: Addison Wesley.
3. KAPLANSKY, Irving. Linear algebra and geometry: a second course. Mineola, NY: Dover Publications.
4. SANTOS, Nathan M.; GARCIA, Nelson M. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. São Paulo: Cengage Learning.
5. CARVALHO, João P. Vetores, geometria analítica e álgebra linear: um tratamento moderno. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

OBJETIVOS GERAIS

Capacitar o aluno a usar conceitos de espaços vetoriais, transformações lineares. Auto-valores e auto-vetores e Produto Interno.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, eventualmente contando com recursos audiovisuais.
- Resolução de exercícios de fixação e propostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Arguição sobre a matéria lecionada, exercícios resolvidos pelos alunos, seminários, provas escritas.

PROGRAMA

1. Espaço Vetorial
 - 1.1. Espaços Vetoriais
 - 1.2. Subespaços Vetoriais
 - 1.3. Dependência e Independência Linear
 - 1.4. Base e Dimensão de um Espaço Vetorial
 - 1.5. Mudança de Base
2. Transformações Lineares
 - 2.1. Conceitos e Teoremas
 - 2.2. Matrizes de uma Transformação Linear
 - 2.3. Mudança de Base
3. Autovalores e Autovetores
 - 3.1. Definição
 - 3.2. Polinômio Característico
 - 3.3. O Teorema de Cayley-Hamilton
4. Produto Interno
 - 4.1. Definição e Propriedades. Matrizes Ortogonais
 - 4.2. Normas e Distâncias
 - 4.3. Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt.