

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Álgebra Linear	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Ciências da Computação	Cod. do Curso:	
Turma:	Ciências da Computação Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Sistemas de Equações Lineares, Matrizes, Vetores, Dependência e Independência Linear, Transformações Lineares, Sistemas Lineares, Autovalores e Autovetores.

03: Programa:

1. Matrizes. Operações com matrizes e propriedades. Noções de permutação. Determinante. Matriz adjunta e matriz inversa.
2. Sistemas de Equações Lineares. Sistemas lineares e matrizes. Operações elementares. Soluções de um sistema de equações lineares.
3. Espaços Vetoriais. Espaços vetoriais. Subespaços vetoriais. Combinação linear. Dependência e independência linear. Base e dimensão de um espaço vetorial. Mudança de base.
4. Transformações Lineares. Transformações lineares e suas matrizes.
5. Autovalores e Autovetores. Polinômio característico. Teorema de Cayley-Hamilton. Diagonalização.

04: Cronograma:

1. Matrizes. Operações com matrizes e propriedades. Noções de permutação. Determinante. Matriz adjunta e matriz inversa (08 aulas).
2. Sistemas de Equações Lineares. Sistemas lineares e matrizes. Operações elementares. Soluções de um sistema de equações lineares (10 aulas).
3. Espaços Vetoriais. Espaços vetoriais. Subespaços vetoriais. Combinação linear. Dependência e independência linear. Base e dimensão de um espaço vetorial. Mudança de base (18 aulas).
4. Transformações Lineares. Transformações lineares e suas matrizes (12 aulas).
5. Autovalores e Autovetores. Polinômio característico. Teorema de Cayley-Hamilton. Diagonalização (16 aulas).

05: Objetivos Gerais:

O objetivo desta disciplina é formar alunos aptos a usar o conteúdo de álgebra linear como ferramenta para o entendimento das disciplinas do curso de Ciências da Computação e para aplicações práticas.

06: Objetivos Específicos:

Revisar a parte de matrizes, determinantes e sistemas lineares; relacionar estes tópicos para encontrar soluções de sistemas lineares. Introduzir Espaços Vetoriais através de exemplos mais simples vistos em geometria analítica e a partir destes construir outros exemplos. Estudar transformações lineares e suas principais propriedades a partir de vários exemplos, chegando até a parte de autovalores e autovetores.

07: Metodologia:

- As aulas serão expositivas;
- Serão aplicadas avaliações;
- Serão passadas listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados.

08: Avaliação:

Conforme o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação - RGCG, RESOLUÇÃO - CONSUNI Nº 06/2002, Art.26 é obrigatória a frequência mínima de 75 realizadas 3 (três) avaliações escritas individuais.

-Os desempenhos dos alunos nas avaliações P1, P2 e P3 serão fornecidos pelo professor em sala de aula do seguinte modo: P1 três dias antes da P2, P2 três dias antes da P3 e a P3 3 dias antes do término das aulas.

-A nota final será calculada da seguinte forma: $N = (N1 + 2N2 + 3N3)/6$.

Será aprovado o aluno que obtiver nota final maior do que ou igual a 6,0 (seis) pontos e tiver pelo menos 75

Observações:

.Datas previstas para as avaliações:

-Primeira Avaliação P1: 11 de maio de 2016

-Segunda Avaliação P2: 22 de junho de 2016

-Terceira Avaliação P3: 29 de julho de 2016

· O conteúdo a ser cobrado nas avaliações é todo aquele dado até a última aula antes de cada avaliação.

09: Bibliografia Básica:

[1]: KOLMAN, BERNARD; HILL, D. R. *Introdução a Álgebra Linear: com Aplicações*. LTC, Rio de Janeiro, 2006.

[2]: LIPSCHUTZ, S. *Álgebra Linear*, 2 ed. MaKrom-Books, São Paulo, Brasil, 1974.

[3]: CALLIOLI, CARLOS A.; DOMINGUES, H. H. C. R. C. F. *Álgebra Linear e Aplicações*. Atual, Brasil, 1983.

[4]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: APOSTOL, T. *Linear Algebra: a first course: with applications to differential equations*, 1 ed. Wiley- Interscience, São Paulo, 1997.

[2]: HOFFMAN, KENNETH; KUNZE, R. *Álgebra Linear*. Polígono, São Paulo, 1971.

[3]: HOWARD, ANTON; RORRES, C. *Álgebra Linear com Aplicações*, 8 ed. Bookman, Porto Alegre, Brasil, 2001.

[4]: LIMA, E. L. *Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária*. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

[5]: SHOKRANIAN, S. *Introdução a Álgebra Linear e Aplicações*, 1 ed. Unb, 2004.

[6]: STRANG, G. *Introduction to Linear Álgebra*,. Wellesley- Cambridge Press, Estados Unidos, 2003.

11: Livro Texto:

[1]: BOLDRINI, JOSÉ L.; COSTA, S. I. R. F. V. L. W. H. G. *Álgebra Linear*, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.

12: Horários:

1. 46M23 na sala 306 B.

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Quintas-feiras 14:00

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).