

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Algebra Linear	Cod. da Disciplina:	164
Curso:	Ciências da Computação	Cod. do Curso:	
Turma:	Ciências da Computação Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.1	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:

(3 dias-aula) Matrizes. Operações com matrizes e propriedades. Sistemas de Equações Lineares. Sistemas lineares e matrizes. Operações elementares. Soluções de um sistema de equações lineares.

(2 dias-aula) Noções de permutação. Determinante. Matriz adjunta e matriz inversa.

(12 dias-aula) Espaços Vetoriais. Espaços vetoriais. Subespaços vetoriais. Combinação linear. Dependência e independência linear. Base e dimensão de um espaço vetorial. Mudança de base.

(10 dias-aula) Transformações Lineares. Transformações lineares e suas matrizes.

(5 dias-aula) Autovalores e Autovetores. Polinômio característico. Teorema de Cayley-Hamilton. Diagonalização.

Observações:

1. Em cada dia-aula, teremos aula dupla, das 8:00h às 9:40h, nas segundas e quintas.
2. Nestas aulas estão incluídas as avaliações.
3. Este cronograma poderá ser alterado em função da dinâmica efetiva em sala de aula.
4. As aulas previstas em conformidade com o Calendário Acadêmico da UFG 2014, serão nos dias:
 - 4.1 - Março (8 dias) - 06, 10, 13, 17, 20, 24, 27 e 31.
 - 4.2 - Abril (7 dias) - 03, 07, 10, 14, 17, 24 e 28.
 - 4.3- Maio (8 dias) - 05, 08, 12, 15, 19, 22, 26 e 29.
 - 4.4- Junho (7 dias) - 02, 05, 09, 16, 23, 26 e 30.
 - 4.5- Julho (2 dias) - 03 e 07.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver e compreender os conceitos fundamentais da Álgebra Linear.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1

Prof(a). , IME, UFG
22 de Julho de 2014

Habilitar os estudantes à compreensão e utilização de resultados básicos vinculados à esta disciplina, de forma a permitir aos mesmos a busca de resolução de problemas aplicados da Ciência da Computação modelados matematicamente.

06: Objetivos Específicos:

Revisar matrizes, determinantes e sistemas lineares, relacionando estes tópicos visando estudar e determinar soluções de sistemas de equações lineares.

Introduzir Espaços Vetoriais através de exemplos no plano e no espaço, e a partir destes construir outros exemplos.

Estudar transformações lineares e suas principais propriedades, desde aos resultados principais até a determinação dos autovalores e autovetores.

07: Metodologia:

Aulas expositivo-dialogadas com apelo à intuição do estudante, utilizando de exemplos para ilustrar os tópicos abordados e seguindo uma sistematização adequada à disciplina de Álgebra Linear.

Indicação de exercícios relevantes, que cubram a matéria ministrada e que capacitem o aluno a sintetizar as técnicas utilizadas.

Atendimento extra classe dos monitores da disciplina.

Atendimento extra classe conforme descrito neste plano.

08: Avaliação:

Serão realizadas duas avaliações escritas individuais e sem consulta denominadas P1 e P2, nos dias 28 de abril e 29 de junho, respectivamente.

A nota final será a média ponderada destas avaliações com pesos 1 e 2 para P1 e P2, respectivamente.

As notas P1 e P2 serão divulgadas por meio eletrônico, através do envio do arquivo contendo os números de matrícula e respectivas notas aos endereços eletrônicos cadastrados na base de dados da UFG.

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:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2ª	08:00-08:50	203, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2ª	08:50-09:40	203, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	5ª	08:00-08:50	203, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	5ª	08:50-09:40	203, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda-feira: 15:00h às 16:00h



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

Prof(a).