

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Álgebra Linear 1	Cod. da Disciplina:	2717
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística A	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Espaços com produto interno.

03: Programa:

1. Sistemas de Equações Lineares: Sistemas lineares e matrizes; Operações com matrizes e propriedades; Operações elementares; Soluções de um sistema de equações lineares; Determinante; Matriz adjunta e matriz inversa.
2. Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base.
3. Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes;
4. Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes.
5. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal.

04: Cronograma:

Matrizes / 6 horas

Sistemas de Equações Lineares / 10 horas

Espaços Vetoriais / 14 horas

Transformações Lineares 10 horas

Autovalores e Autovetores / 8 horas

Espaços com produto interno / 10 horas Avaliações / 6 horas

05: Objetivos Gerais:

Estudar Álgebra Linear; introduzir a formalização matemática; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais da Álgebra Linear e sua habilidade em aplicá-los a problemas dentro da estatística e em outras áreas.

06: Objetivos Específicos:

Permitir a compreensão e a elaboração de argumentações matemáticas por meio de linguagem simbólica.

Introduzir as operações básicas no espaço das matrizes.

Proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos de Álgebra Linear e suas aplicações.

Tornar o estudante capaz de reconhecer e resolver problemas na área.

07: Metodologia:

O programa será desenvolvido, essencialmente, utilizando-se a exposição quadro-giz e reflexões de abordagens feitas por meio de resolução de exercícios, discussões de problemas e/ou demonstrações. Serão apresentadas para os alunos listas de exercícios e problemas visando a criação do hábito do estudo frequente e a análise dos conteúdos abordados, além de promover o desenvolvimento de habilidades e incentivar a criatividade na resolução de problemas. Será valorizada a utilização de outras bibliografias para complementação teórica e

exemplos adicionais. O professor fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático e a redistribuição das horas destinadas a cada tópico.

08: Avaliação:

Serão realizadas 3 (três) avaliações escritas individuais.

- Os desempenhos dos alunos nas provas 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.

-IMPORTANTE: Provas em segunda chamada e/ou revisões de notas, deverão ser solicitadas à coordenação, na secretaria do IME, conforme as normas da UFG.

-A média final será calculada da seguinte forma: $MF = (N1 + N2 + N3)/3$, onde MF é a média final, N1 corresponde à nota da 1

^

aprova, N2corresponde notada2^aprova e N3corresponde notada3^aprova.

-Será aprovado o aluno que obtiver média final maior do que ou igual a 5,0 (cinco) pontos e tiver pelo menos 75% de presença.

Calendário de provas: 1

^

aprova : 27/11/2012(tera – feira)2^aprova : 15/01/2013(tera – feira)3^aprova : 26/02/2013(tera – feira)

09: Bibliografia Básica:

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

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

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

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

10: Bibliografia Complementar:

[1]: APOSTOL, T. *Linear Algebra: A First Course with Applications to Differential Equations*, 1a ed. Wiley-Interscience,, 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]: SILVA, V. V. *Álgebra Linear*. CEGRAF, Goiânia, Brasil, 1992.

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.

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

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3 ^a	20:30-21:15	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3 ^a	21:15-22:00	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	6 ^a	18:50-19:35	202, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	6 ^a	19:35-20:20	202, CA C, Câmpus II, Goiânia

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

1. 2^a, 17:00 - 18:00
2. 6^a, 17:00 - 18:00
3. Local: IME, Sala 200



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

Prof(a).