

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Álgebra Linear 1	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Estatística	Cod. do Curso:	
Turma:	Estatística Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.2	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:

- 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. Totalizando 10 horas/aula.
- Espaços Vetoriais: definição e exemplos; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Dependência e independência linear; Base e dimensão de um espaço vetorial; Mudança de base. Totalizando 22 horas/aula.
- Transformações Lineares: definição; Transformações lineares e suas matrizes; Autovalores e Autovetores: definição e exemplos de autovalores e autovetores; diagonalização de matrizes. Produto Interno: norma; Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt; Complemento ortogonal. Totalizando 26 horas/aula.
- Avaliações: 6 horas/aula.

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:

Orientar o curso de forma que os estudantes tenham independência e habilidades para resolver e formular problemas, fazendo conexões com outras áreas do conhecimento.

07: Metodologia:

Aulas expositivas dos conteúdos no quadro-giz. Teoria e Prática em sala de aula. Serão passados listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente. Serão aplicados três provas (ver avaliação).

08: Avaliação:

Serão aplicadas uma prova final e uma prova substitutiva, para alunos que não alcançaram a média 6.0 ou desejam melhorar sua nota. Previsão das datas:

- Prova Final - 11/12/2014
- Prova Substitutiva 18/12/2014

A média M será a maior nota obtida. O resultado das notas será comunicado para os alunos, através da lista de emails dos mesmos, retirado via SAGWEB.

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.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	3 ^a	18:50-19:35	206, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	3 ^a	19:35-20:20	206, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	5 ^a	20:30-21:15	206, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	5 ^a	21:15-22:00	206, CA C, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça 17-18.30, IME Sala 107;
2. Quarta 17-18.30, IME Sala 107.

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

 Prof(a).