

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Matemática Discreta	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Ciências Econômicas	Cod. do Curso:	
Turma:	Ciências Econômicas Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Princípios dos números naturais, inteiros, racionais e reais. Conjuntos: interseção, união, complemento, produto. Figuras de Venn. Noção de relação e de função. Classificação de funções. Análise combinatória: permutações e combinações simples, lineares e circulares. Combinações completas. Matrizes. Sistema de equações lineares e solução. Regra de Cramer. Inverso e determinante de matriz. Transformações lineares: imagem e núcleo. Composição de transformações. Grafos e digrafos.

03: Programa:

- 1 Teoria de Conjuntos: interseção, união, complementar, produto, operações em conjuntos, diagramas de Venn. Apresentação dos conjuntos numéricos dos naturais, inteiros, racionais e reais.
- 2 Noções de relações em conjuntos: relações, domínio e imagem, relações de equivalência.
- 3 Álgebra Matricial, operações básicas de matrizes. Sistemas Lineares, operações elementares, classificação e solução. Cálculo de Determinantes, Desenvolvimento de Laplace e Regra de Cramer.
- 4 Exemplos básicos de espaços vetoriais. Espaços vetoriais reais e matriciais.
- 5 Transformações lineares: transformações matriciais, núcleo, imagem e matriz de uma transformação.

04: Cronograma:

- Unidades 1 e 2 (20 horas/aulas)
- Unidade 3 (16 horas/aulas)
- Unidade 4 (6 horas/aulas)
- Unidade 5 (18 horas/aulas)
- Avaliações (4 horas/aulas)

05: Objetivos Gerais:

Promover situações de aprendizagem por meio da construção de mecanismos lógicos, conceitos, teoremas e demonstrações acerca dos conhecimentos de alguns fundamentos da Matemática. Proporcionar aos discentes o embasamento teórico e prático necessários ao desenvolvimento do raciocínio matemático.

06: Objetivos Específicos:

- Promover o aprendizado da comunicação por meio da linguagem simbólica da Matemática e a compreensão e elaboração de argumentações matemáticas.
- Promover o aprendizado da linguagem e simbologia da teoria dos conjuntos, bem como suas operações e notações.
- Introduzir aspectos básicos da teoria de Álgebra Linear, visando fundamentos importantes que dão suporte a outras disciplinas.

07: Metodologia:

O programa será desenvolvido, essencialmente, utilizando-se a exposição no quadro e reflexões de abordagens feitas por meio de resolução de exercícios, discussões de problemas 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 incentivada a utilização de outras bibliografias além dos livros-texto 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 2 (três) avaliações escritas individuais. A média final **MF** será dada pela média aritmética das notas das avaliações escritas individuais. Será aprovado o aluno que obtiver **MF** maior que ou igual a **6,0 (seis) pontos** e tiver pelo menos **75% de presença**.

Calendário de provas: **1a prova: 17/05/16** **2a prova: 12/07/16**

OBSERVAÇÕES: 1 - Avaliações de segunda chamada somente serão aplicadas segundo as normas previstas na Resolução, com solicitações devidamente documentadas.

2 - Não haverá avaliação substitutiva.

3 - As notas das avaliações serão divulgadas em sala de aula e no SIGAA.

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

[3]: SCHEINERMAN, E. R. *Matemática discreta: uma introdução*. Thomson Learning Ltda, São Paulo, 2003.

10: Bibliografia Complementar:

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

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

[3]: IGM, E. *Matemática Discreta para Engenharia da Computação: Matemática Discreta*. Ufg, São Paulo, 2010.

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

[5]: MENEZES, P. F. B. *Matemática discreta para Computação e Informática: Série Livros Didáticos, número 16*. Sagra- Luzzatto. Instituto de Informática da UFRGS,, Porto Alegre, 2004.

[6]: ROSEN, K. H. *Matemática Discreta e suas Aplicações*. McGraw-Hill, São Paulo, 2009.

11: Livro Texto:

12: Horários:

1. 3N23 5N45 na sala 102 B.

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

1. 19:00 as 20:00 sala 225 IME

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

Prof(a).