

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Matemática Discreta	Cod. da Disciplina:	IME0206
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:

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico e matemático. Conhecer e compreender, analisar e sintetizar as principais ideias referentes ao estudo da teoria que envolve a matemática discreta. Fornecer ao aluno conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente. Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e das técnicas dos dias de hoje.

06: Objetivos Específicos:

No final do semestre, o aluno deve saber identificar funções e seus gráficos, resolver problemas que envolvem análise combinatória. O aluno deve saber analisar e resolver sistemas de equações algébricas lineares, reconhecer transformações lineares e aplicar suas propriedades. Finalmente o aluno deve saber identificar problemas que envolvem grafos e sua representação gráfica.

07: Metodologia:

As aulas teóricas serão abordadas por meio de exposição com quadro-giz, reflexão de abordagens feitas pelo autor do livro, e resolução de vários exercícios, problemas e algumas demonstrações para exemplificar o raciocínio lógico e matemático. Aulas práticas de resolução 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. Incentivar a utilização de outras bibliografias para complementação teórica e exemplos adicionais. Aulas práticas individuais ou coletivas compostas de exercícios específicos a serem analisados e resolvidos em sala de aula.

08: Avaliação:

Serão aplicadas duas avaliações, P1 e P2, no valor de 8,0 pontos cada nas seguintes datas:

31/05/2016, 19/07/2016.

Serão solicitadas duas listas de exercícios, E1 e E2, a serem entregues no dia da avaliação no valor de 2,0 pontos cada. A nota final será dada por:

$$NF = \frac{(P1 + E1) + (P2 + E2)}{2};$$

Será aprovado o aluno que obtiver NF maior ou igual a 6,0 pontos e frequência igual ou superior a 75

1. O conteúdo de cada avaliação será aquele abordado até a aula imediatamente antes da avaliação; 2. As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos; 3. Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos em sala de aula. Ao término do semestre as notas finais serão divulgadas através dos emails dos alunos; 4. Solicitação de segunda chamada poderá ser formalizada, devidamente justificada e comprovada, junto ao coordenador do curso ou da unidade responsável pela disciplina(IME) no prazo máximo de cinco (5) dias úteis após a data de realização da avaliação(Artigo 80 do anexo da Resolução CEPEC No 1122 - RGCG);

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]: LIPSCHUTZ, S. *Álgebra Linear*, 2 ed. MaKrom-Books, São Paulo, Brasil, 1974.
- [4]: 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.
- [5]: ROSEN, K. H. *Matemática Discreta e suas Aplicações*. McGraw-Hill, São Paulo, 2009.
- [6]: IGM, E. *Matemática Discreta para Engenharia da Computação: Matemática Discreta*. Ufg, São Paulo, 2010.

11: Livro Texto:

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	3 ^a	18:50-19:35	304, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	3 ^a	19:35-20:20	304, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	5 ^a	20:30-21:15	304, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	5 ^a	21:15-22:00	304, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

- 1. Quinta-feira as 19:00 as 20:00 sala 225 IME

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

 Prof(a).