

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Matemática Discreta	Cod. da Disciplina:	155
Curso:	Engenharia de Computação	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia de Computação Inicial	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Indução matemática. Funções. Estruturas algébricas. Contagem. Técnicas de contagem. Relações. Relações e suas propriedades. Relações de ordem. Introdução a grafos. Problemas com grafos. Árvores. Caminhos, ciclos e conectividade.

03: Programa:

1. Conjuntos: Números reais, conjuntos numéricos, desigualdades, intervalos e valor absoluto.
2. Álgebras de Conjuntos:
Diagrama de Venn, Maneiras de se representar um conjunto. Operações com conjuntos..
3. Indução Matemática:
Princípio da Indução Completa; Demonstrações;
4. Relações e Funções: definição, gráficos de funções, algumas funções elementares e funções trigonométricas.
5. Contagem: Técnicas de Contagem; Fatorial; Arranjo Simples; Combinação Simples; Permutação.
6. Teoria dos Grafos: Introdução; Diferentes tipos de Grafos; Representação de Grafos; Problemas que envolvem grafos.

04: Cronograma:

Conjuntos: 10
Álgebras de Conjuntos: 08
Indução Matemática: 08
Relações e Funções: 10
Contagem: 12
Teoria dos Grafos: 10
Provas: 06

05: Objetivos Gerais:

Permitir o domínio de metodologias, técnicas e princípios relacionados com as estruturas matemáticas discretas e aplicá-los em problemas de engenharias.

06: Objetivos Específicos:

Estudar conteúdos específicos relacionados aos conteúdos: Teoria dos conjuntos, Números reais, Funções, Indução matemática, Técnicas de contagem, Teoria dos grafos.

07: Metodologia:

Aulas expositivas dos conteúdos e de exercícios no quadro, onde os alunos serão estimulados a propor soluções para os exercícios e problemas, com a finalidade de desenvolver suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações: P1, P2 e P3. A nota final (NF) será calculada da seguinte maneira:

$$NF = \frac{3P1 + 3P2 + 4P3}{10}$$

Os alunos que perderem alguma avaliação poderão requerer 2a. chamada, na Secretaria do IME, num prazo máximo de 3 dias úteis após a realização da avaliação, desde que os motivos sejam respaldados pelas resoluções vigentes. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor. Para ser considerado aprovado na disciplina o aluno deve ter frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento e média final igual ou superior a 5,0 (cinco). Datas das Avaliações*:

P1 : 03/12/12

P2 : 21/01/13

P3 : 04/03/13

* possível de alterações. As notas das avaliações, pelo menos dois dias úteis antes de uma nova avaliação, serão encaminhadas aos estudantes por meio de correio eletrônico, bem como quaisquer outros materiais complementares. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação, fornecido pelos sistemas da UFG.

09: Bibliografia Básica:

[1]: 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.

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

[3]: ROSEN, K. H. *Matemática Discreta e suas Aplicações*. Mcgraw-hill, São Paulo, 2009.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: SZWARCFITER, J. L. *Algoritmos e grafos : uma introdução : Terceira Escola de Computação*. Puc, Rio de Janeiro, Brasil, 1982.

[2]: GERSTING, J. L. *Fundamentos matemáticos para a Ciência da Computação*. Ltc, RJ, 2001.

[3]: IGM, E. *Matemática Discreta para Engenharia da Computação: Matemática Discreta*. Goiânia, Brasil, 2010.

11: Livro Texto:

[1]: 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.

12: Horários:

1. Segunda-feira: 20h30 - 22h, Sala 13 Bl. B EMC

2. Quinta-feira: 20h30 - 22h, Sala 13 Bl. B EMC

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

1. Segunda-feira: 17h - 18h, Sala 204 IME

2. Quinta-feira: 18h30 - 19h30, Sala 204 IME

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

Prof(a).