

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Matemática Discreta	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia de Computação	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia de Computação Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	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:

Teoria dos conjuntos (10 horas aula);
Contagem (10 horas aula);
Indução matemática (10 horas aula);
Relações de equivalência e relações de ordem (12 horas aula);
Teoria dos grafos (18 horas aula);
Avaliações (4 horas aula).

05: Objetivos Gerais:

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

06: Objetivos Específicos:

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

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 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 provas escritas, P_1 e P_2 , valendo 10,0 pontos cada, nas seguintes datas: 17/05 e 26/07.

Serão solicitadas atividades complementares, A_1 e A_2 , na forma de resolução de exercícios e problemas contextualizados, valendo 10,0 pontos cada.

As notas N_1 e N_2 serão assim compostas: $N_1 = 0,3 * A_1 + 0,7 * P_1$ e $N_2 = 0,3 * A_2 + 0,7 * P_2$.

A média final será dada pela média aritmética: $M = \frac{N_1 + N_2}{2}$.

Observações:

1. As datas de realização das provas poderão variar conforme conveniência do professor.
2. Será cobrado em cada prova o conteúdo dado até a última aula antes da prova.
3. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
4. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão da nota, caso a avaliação esteja em seu poder e não do professor.
5. O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5(cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova.
6. A prova corrigida e o desempenho do aluno serão fornecidos pelo professor em sala de aula, pelo menos dois dias úteis antes da nova prova.
7. Serão aprovados os alunos que obtiverem média final maior ou igual a 6 (seis) e o mínimo de 75% de frequência às aulas.

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, PAULO B.; TOSCANI, L. L. J. G. *Aprendendo matemática discreta com exercícios*. Bookman, Porto Alegre, 2009.

[2]: 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. 2M12 3M34 na sala 9 B da EMC.

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

1. Terça-feira, 10:40 - 11:30, sala 9B da EMC.
2. Quarta-feira, 07:30 - 9:30, sala 210 do IME.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

2

Prof(a). , IME, UFG
23 de Março de 2016

3. Quarta-feira, 14:30 - 15:30, sala 210 do IME.

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

Prof(a).