



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundamentos Matemáticos da Computação I (FMC-I)	
Vigência: a partir de 2010/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: TIT01
Ementa: Sistemas de Numeração. Aritmética Computacional. Álgebra de Boole e Lógica Computacional.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas de Numeração

- 1.1 Sistema de numeração decimal
- 1.2 Sistema de numeração binário
- 1.3 Sistema de numeração octal
- 1.4 Sistema de numeração hexadecimal

UNIDADE II – Aritmética Computacional

- 2.1 Sistema de ponto flutuante
- 2.2 Erros absolutos e relativos
- 2.3 Erros de arredondamento e truncamento em um sistema de ponto flutuante
- 2.4 Análise de erros nas operações aritméticas de ponto flutuante

UNIDADE III – Álgebra de Boole e Lógica Computacional

- 3.1 Estrutura de Álgebra de Boole
 - 3.1.1 Definição e propriedades
 - 3.1.2 Demonstração de identidades em Álgebra de Boole
- 3.2 Circuitos Lógicos
 - 3.2.1 Elementos básicos de lógica
 - 3.2.2 Expressões booleanas
 - 3.2.3 Funções booleanas
 - 3.2.4 Circuitos e expressões
 - 3.2.5 Minimização

Bibliografia básica

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman: UFRGS, 2008.
RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.

Bibliografia complementar

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p. ISBN 978-85-7605-115-2



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.