



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

DISCIPLINA: Matemática Computacional	
Vigência: a partir de 2016/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: VG.ENS.39
Ementa: Estudo dos sistemas de numeração, aritmética computacional, álgebra de Boole e lógica computacional.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas de Numeração

- 1.1 Origem dos números e Sistemas de Numeração
- 1.2 Sistemas de Numeração utilizados no mundo computacional: Binário, Decimal, Octal e Hexadecimal
- 1.3 Conversão entre Bases de Sistemas de Numeração vinculados à computação

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- Lógica Sentencial ou Cálculo Proposicional

- 3.1 Proposição, Valores Lógicos das proposições, Classificação das proposições, Conectivos Lógicos, Tabela-Verdade, Notação
- 3.2 Operações Lógicas sobre proposições: Negação, Conjunção, Disjunção, Disjunção Exclusiva, Condicional, Bicondicional
- 3.3 Construção de Tabelas-Verdade

Bibliografia básica

- ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.
- PAIVA, M. **Matemática 3**. São Paulo: Moderna, 1996.
- SCHEINERMAN, E. R. **Matemática Discreta** - Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2003.

Bibliografia complementar

- ARENALES, S. **Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Thomson Learning, 2008.
- DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005.
- IEZZI, G. **Matemática** - Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2004.
- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Teoria e Problemas da Matemática Discreta**. Porto Alegre. Bookman, 2004.
- SILVA, S. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores**. São Paulo; Atlas, 2002.