



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

DISCIPLINA: Matemática Discreta	
Vigência: a partir de 2012/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 45h	Código: LC0103
Ementa: Estudo de lógica matemática. Teoria dos conjuntos, relações, funções e operações. Indução matemática e relações de recorrência. Progressões aritmética e geométrica. Princípio da indução matemática. Princípios aditivo e multiplicativo. Permutações, arranjos e combinações. Coeficientes binomiais. Relações de recorrência. Proposições e conectivos. Tabelas-verdade. Tautologias e contradições. Implicação e equivalência lógica. Diagramas de Venn e Paradoxo de Russell. Operações reversíveis e não reversíveis de conjuntos. Lógica e álgebra de conjuntos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Lógica Matemática e da Programação

UNIDADE II – Conceitos de Definição e Divisão, Verdade e Erro

UNIDADE III – Partes Básicas da Lógica Formal

UNIDADE IV – Regras Lógicas

UNIDADE V – Argumentações Lógicas

UNIDADE VI – Operações Lógicas

Bibliografia básica

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. São Paulo: LTC, 1993.

MENEZES, Paulo B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. Série Livros Didáticos, número 16, Instituto de Informática da UFRGS, Editora Sagra Luzzatto, 2004.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta – Uma Introdução**. São Paulo: Cengage, 2010.

Bibliografia complementar

HEFEZ, Abramo. **Elementos de Aritmética**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

HUNTER, David J. **Fundamentos da Matemática Discreta**. São Paulo: LTC, 2011.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria e Problemas de Matemática Discreta**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2010.



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

ROSEN, Kenneth H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. São Paulo:
McGraw Hill, 2008.