



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

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Computacional	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/01	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> CSTSI.042
<b>Ementa:</b> Discussão das relações de pertinência e inclusão. Resolução de problemas de aplicação da teoria de conjuntos. Realização de operações, com conceitos lógicos, resolvendo problemas. Construção e realização de operações com sequências numéricas e relações de recorrência, com vetores e matrizes. Estudo das possibilidades de caminhos e conectividade em grafos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Lógica Matemática

- 1.1 Operações lógicas entre proposições.
- 1.2 Problemas de raciocínio lógico.

### UNIDADE II – Teoria de Conjuntos

- 2.1 Relação de pertinência
- 2.2 Relação de inclusão
- 2.3 Problemas de aplicação.

### UNIDADE III – Estruturas Homogêneas

- 3.1 Operações com Vetores
- 3.2 Operações com Matrizes

### UNIDADE IV – Sequências

- 4.1 Relações de Recorrência.

### UNIDADE V – Teoria dos Grafos

- 5.1 Introdução, Estrutura de Dados
- 5.2 Caminhos e conectividade

## Bibliografia básica

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática para o ensino médio**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2001.  
PAIVA, Manoel. **Matemática 3**. São Paulo: Moderna, 1996.  
RIBEIRO, Jackson. **Ciência, Linguagem e Tecnologias**. São Paulo: Editora Scipione, 2011.  
SCHEINERMAN, Edward R **Matemática Discreta - Uma Introdução**. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2003.

## Bibliografia complementar

DANTE, Luis Roberto, **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005.



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

DINIZ, Maria Ignez e SMOLE, Kátia. **Matemática:** Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2005.

IEZZI, Gelson. **Matemática- Volume Único.** São Paulo: Editora Atual, 2004.

LIPSCHUTZ, Seymour e LIPSON, Marc. **Teoria e Problemas da Matemática Discreta.** Porto Alegre: Bookman, 2004.

MELLO, José Luiz. **Matemática, Construção e Significado.** São Paulo: Editora Moderna, 2005.