



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Matemática Discreta	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.2640
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 0 %
Ementa: Compreensão de conceitos básicos relacionados à teoria de conjuntos e à noção de funções. Estudo de sequências e relações de recorrência. Compreensão de problemas básicos de contagem envolvendo o princípio fundamental da contagem, das permutações, dos arranjos e das combinações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Teoria dos conjuntos

- 1.1 Noção de conjuntos
- 1.2 Conjuntos vazio, unitário e universo
- 1.3 Subconjuntos
- 1.4 Operações com conjuntos

UNIDADE II – Relações e Funções

- 2.1 Conceito de relação
- 2.2 Relações de equivalência
- 2.3 Conceito de função
- 2.4 Funções injetoras e sobrejetoras

UNIDADE III – Sequências

- 3.1 Definição de sequências
- 3.2 Progressões aritméticas
- 3.3 Progressões geométricas
- 3.4 Relações de recorrência

UNIDADE IV – Análise Combinatória

- 4.1 Princípio fundamental da contagem
- 4.2 Permutações
- 4.3 Arranjos
- 4.4 Combinações

Bibliografia básica

BOGART, Kenneth, DRYSDALE, Robert L., STEIN, Clifford. **Matemática Discreta para Ciência da Computação**. Pearson, 2013. *E-book* (420p.) color. ISBN 9788581437699. Disponível em:



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

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3824>. Acesso em:
15/08/2022.

HUNTER, David J. **Fundamentos da Matemática Discreta**. Rio de Janeiro, LTC, 2011.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta** - uma introdução. Cengage Learning, 3. ed., 2016.

Bibliografia complementar

MORGADO, Augusto César O., CARVALHO, João Bosco P., CARVALHO, Paulo C. P., FERNANDEZ, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

SANTOS, J. Plínio, MELLO, Margarida P., T. C., MURARI, Idani, T. C. **Introdução à Análise Combinatória**. 4. ed. Ciência Moderna, 2008.

NICOLETTI, Maria do C., HRUSCHKA, Estevam R. **Fundamentos da Teoria de Grafos para Computação**. 3. ed., LTC, 2017.

LIPSCHUTZ, Seymour e LIPSON, Marc. **Matemática Discreta**. 3. ed., Coleção Schaum, 2013.

MENEZES, Paulo B. **Matemática Discreta para Computação e Informática – Número 16.** , 2.ed. Porto Alegre, Bookman, 2008.