

RECOMENDAÇÃO: Funções de Uma Variável

OBJETIVOS:

EMENTA: Teoria intuitiva dos conjuntos. Operações com conjuntos. Álgebra de conjuntos. Relações: relações de equivalência, relações de ordem. Funções. Coleções de Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Cardinalidade. Técnicas de demonstração: prova direta, prova por contradição. Indução Finita. Introdução à Análise Combinatória. Princípio multiplicativo. Princípio aditivo. Permutação, arranjo, combinação. Princípio de inclusão e exclusão. O princípio da casa dos pombos. Funções geradoras. Partição de um inteiro. Relações de recorrência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GRIMALDI, R. P. Discrete and combinatorial mathematics: an applied introduction. 5th ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.

LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

SANTOS, J. P. O; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. Introdução à Análise Combinatória. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALMOS, P. R.; Teoria Ingênua dos Conjuntos. São Paulo: Ciência Moderna, 2001.

LIPSCHUTZ, S. S.; LIPSON, M. L.; Teoria e problemas de matemática discreta. 2. ed., Porto Alegre: Bookman, 2004.

MATOSEK, J.; NESETRIL, J.; Invitation to discrete mathematics. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

ROSEN, K. H.; Matemática discreta e suas aplicações. 6. ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

SCHEINERMAN, E. R.; Matemática Discreta: uma introdução. 1. ed., Thompson, 2003.

VELLEMAN, D. J.; How to prove it: a structured approach. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.