

**RECOMENDAÇÃO:** Não há

**OBJETIVOS:**

**EMENTA:** Princípios de Indução. Divisibilidade. O algoritmo da divisão. MDC e MMC. Números. Teorema Fundamental da Aritmética. Sistemas de numeração. Representação de um número numa base arbitrária. Mudança de base. Equações diofantinas lineares. Ternos Pitagóricos. Classes de congruência e sistemas completos de restos módulo  $m$ . Aplicações: critérios de divisibilidade. Congruências lineares: condições para existência e cálculo de soluções. Sistemas de congruências e o Teorema Chinês de Restos. A função  $\phi$  de Euler, o Teorema de Euler e o Pequeno Teorema de Fermat. Teorema de Wilson. Números Reais: Representações decimais de um número real. A irracionalidade de  $\pi$  e  $e$ .

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HEFEZ, A. Elementos de Aritmética. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

NIVEN, I. M.; ZUCKERMAN, H.S.; MONTGOMERY, H. L. An Introduction to the Theory of Numbers. 5th ed. New York: Wiley, 1991.

SANTOS, J. P. O. Introdução à Teoria dos Números. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BURTON, D. Elementary Number Theory. 6th ed. Boston: McGraw-Hill, 2007.

COUTINHO, S. C. Números inteiros e criptografia RSA. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

FIGUEIREDO, D. G. Números Irracionais e Transcendentes. Rio de Janeiro: SBM, 2003.

MILIES, F. C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2001.

ORE, O. Number Theory and its History. New York: Dover Publications, 1988.