

RECOMENDAÇÃO: Bases Matemáticas; Funções de Uma Variável; Bases Epistemológicas da Ciência Moderna; Matemática Discreta; Lógica Básica

OBJETIVOS:

EMENTA: Exposição de uma axiomática para a teoria de conjuntos; paradoxo de Russell; a teoria dos números cardinal e ordinal; método da diagonalização, indução matemática, definição recursiva, indução transfinita; a aritmética dos números cardinais; a noção de boa-ordem; conjuntos de números, por exemplo, números naturais, números reais; o Axioma da Escolha e a exposição alguns usos e de algumas proposições equivalentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CIESIELSKI, K. Set Theory for the Working Mathematician. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

ENDERTON, H. B. Elements of set theory. New York: Academic Press, 1997.

HALMOS, P. R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

HRBACEK, K.; JECH, T. Introduction to set theory. 3rd ed. Boca Raton: Taylor & Francis/CRC Press, 1999.

PINTER, C. C. A book of set theory. Mineola, NY: Dover Publications, 2014.

SUPPES, P. C. Axiomatic set theory. Mineola, NY: Dover Publications, 1972.

TILES, M. The philosophy of set theory: an historical introduction to Cantor's paradise. Mineola, NY: Dover Publications, 2004.

VAUGHT, R. L. Set theory: an introduction. 2nd ed. Boston: Birkhäuser, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BELNA, J. P. Cantor. São Paulo: Estação Liberdade, 2011.

BOURBAKI, N. Elements of mathematics: theory of sets. Berlin: Springer-Verlag, 2004.

COSTA, N. C. A. Introdução aos fundamentos da matemática. São Paulo: Hucitec, 2009.

DAUBEN, J. W. Georg Cantor. Princeton: Princeton University Press, 1990.

DEVLIN, K. Sets, Functions, and Logic: an introduction to abstract mathematics. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC Press, 2004.

DEVLIN, K. The joy of sets: fundamentals of contemporary set theory. 2nd ed. New York: Springer-Verlag, 1992.

DI PRISCO, C. A. Una introducción a la teoría de conjuntos y los fundamentos de las Matemáticas. Campinas: UNICAMP/Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1997.

EVES, H. Foundations and fundamental concepts of mathematics. 3rd ed. Mineola, NY: Dover Publications, 1997.

FERREIRÓS, J. Labyrinth of thought: a history of set theory and its role in modern mathematics. 2nd ed. Basel: Birkhäuser, 2007.

- HALLETT, M. Cantorian set theory and limitation of size. Oxford: Oxford University Press, 1986.
- JECH, T. The axiom of choice. Mineola, NY: Dover Publications, 2008.
- KÖRNER, S. The philosophy of mathematics: an introductory essay. Mineola, NY: Dover Publications, 2009.
- MANCOSU, P. (Ed.). From Brouwer to Hilbert: the debate on the foundations of mathematics in 1920s. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- MENDELSON, E. Introduction to mathematical logic. 4th ed. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC Press, 1997.
- MOSCHOVAKIS, Y. N. Notes on set theory. Berlin: Springer-Verlag, 1994.
- MOORE, G. H. Zermelo's axiom of choice: its origins, development, and influence. Berlin: Springer-Verlag, 1982.
- MOSTERÍN, J. Los lógicos. Madrid: Espasa Calpe, 2000.
- VAN HEIJENOORT, J. (Ed.). From Frege to Gödel: a source book in mathematical logic, 1879-1931. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1976.
- WAGON, S. The Banach-Tarski paradox. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- ZARING, W. M.; TAKEUTI, G. Introduction to axiomatic set theory. Berlin: Springer-Verlag, 1971.