

RECOMENDAÇÃO: Bases Matemáticas; Funções de uma Variável; Bases Epistemológicas da Ciência Moderna

OBJETIVOS:

EMENTA: Investigação acerca dos conceitos matemáticos e da Matemática por intermédio da evolução de seus conceitos; matemática de natureza empírica, ou seja, os conceitos matemáticos e a matemática empírica e indutiva da Antiguidade à Grécia Helênica e em outros momentos históricos; matemática e fundamentos da matemática na Grécia Helênica; justificação em matemática, a noção de prova: indução, dedução e a abstração conceitual; temas de geometria, de números e a aplicação do método axiomático material e do rigor; o desenvolvimento do cálculo diferencial e integral, os sistemas de números; a era dos infinitésimos e assemelhados, as diferentes caracterizações dos objetos e dos métodos; matemática abstrata: conceito de função, estruturas algébricas, caráter algébrico dos objetos e das relações; geometrias não-euclidianas; método axiomático formal; teoria de conjuntos, concepção estrutural, e fundamentos da matemática; matemáticas não-clássicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BURTON, D. M. The history of mathematics: an introduction. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2010.

CORRY, L. Modern algebra and the rise of mathematical structures. Basel: Birkhäuser, 2004.

EDWARDS, C. H. The historical development of the calculus. New York: Springer-Verlag, 1994.

EUCLIDES. Os elementos. São Paulo: da Unesp, 2009.

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

EWALD, W. B. (Ed.). From Kant to Hilbert: a source book in the foundations of mathematics, vols. 1 e 2. Oxford: Oxford University Press, 2007.

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

GRATTAN-GUINNESS, I. From the calculus to set theory, 1630-1910: introductory history. London: Duckworth, 1980.

GREENBERG, M. J. Euclidean and non-Euclidean geometries: development and history. 4th ed. New York: W. H. Freeman, 2007.

HEATH, T. L. Euclid: the thirteen books of "The Elements". 2nd ed. Mineola, NY: Dover Publications, 1956.

HILBERT, D. Fundamentos da geometria. Lisboa: Gradiva, 2003.

MANCOSU, P. Philosophy of mathematics and mathematical practice in the seventeenth century. Oxford: Oxford University Press, 2008.

ORE, O. Number theory and its history. Mineola, NY: Dover Publications, 1948.