



HF005-C – TEORIA DOS CONJUNTOS I

Programa:

1. Histórico. Teoria ingênua de conjuntos. Teoria Cumulativa de Tipos.
2. Primeiros axiomas de ZF. Produtos Cartesianos. Relações em ZF.
3. Relações de ordem. Relações de equivalência.
4. Funções em ZF. Equipolência.
5. Conjuntos Finitos.
6. Axiomas Finais de ZF. O Axioma da Escolha.
7. Introdução aos Ordinais.
8. Indução e Recursão Transfinita. Aplicações.
9. Aritmética Ordinal.
10. Cardinais.
11. Aritmética Cardinal.
12. A Hipótese do Contínuo e o Axioma da Escolha.
13. Teoria dos Conjuntos e os Fundamentos da Matemática

Ementa:

Disciplina introdutória sobre a teoria axiomática de conjuntos, partindo de uma visão geral da teoria intuitiva (ingênua) da noção de conjuntos até um estudo detalhado da axiomática de Zermelo-Fraenkel (ZF) e seu papel na fundamentação e na filosofia da matemática. Inclui ordinais, cardinais, indução e recursão transfinita, o Axioma da Escolha e a Hipótese do Contínuo e seu estatuto filosófico.

Bibliografia:

- Coniglio, M.E., Teoria Axiomática de Conjuntos: uma Introdução. Notas de aula. Disponível em [HTTP://www.cle.unicamp.br/prof/coniglio/teaching.htm](http://www.cle.unicamp.br/prof/coniglio/teaching.htm).
- Di Prisco, C.A., Uma Introducción a La Teoria de Conjuntos, Coleção CLE, vol. 20, UNICAMP (1997).
- Drake, F.R., Set Theory: an Introduction to Large Cardinals. North Holland (1974).
- Enderton, H.B., Elements of Set Theory. Academic Press (1977).
- Jech, T., Set Theory. Springer Verlag, segunda edição (2002).
- Suppes, P., Axiomatic Set Theory Dover (1972).
- Vaught, Robert L., Set Theory: An Introduction Birkhäuser (2001).