

## HF 005 - Teoria dos Conjuntos I

**Ementa:** Curso introdutório da teoria axiomática de conjuntos, começando por uma visão geral da teoria intuitiva (ou ingênua) de conjuntos, e depois estudando detalhadamente a axiomática ZF, incluindo ordinais, cardinais, indução e recursão transfinita, o Axioma da Escolha e a Hipótese do Contínuo.

### 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. Hipótese do Contínuo e Axioma da Escolha.

### Bibliografia:

- Coniglio, M.E., *Teoria Axiomática de Conjuntos: uma Introdução*. Notas de aula. Disponível em <http://www.cle.unicamp.br/prof/coniglio/teaching.htm>
- di Prisco, C.A., *Una Introducción a la Teoría 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).