



LÓGICA III

1º Semestre de 2024

Disciplina Optativa

Destinada: alunos de Filosofia e de outros departamentos

Código: FLF0444

Pré-requisito: FLF0113 e FLF0114

Prof. Dr. Edelcio Gonçalves de Souza

Carga horária: 120h

Créditos: 06 (04 aula e 02 trabalho)

Número máximo de alunos por turma: 20

I - OBJETIVO

A disciplina consistirá do estudo do sistema Zermelo-Fraenkel de teoria de conjuntos com o axioma da escolha (sistema ZFC). O conteúdo será adequado e adaptado para estudantes de filosofia que tenham conhecimento básico da lógica de primeira ordem.

II - CONTEÚDO

1. A linguagem da teoria de conjuntos
2. Primeiros axiomas: extensionalidade, separação, par e união
3. Operações sobre conjuntos
4. Axioma das partes, pares ordenados e produto cartesiano
5. Teoria das relações
6. Funções
7. Números e o axioma do infinito
8. Axiomas de Peano e aritmética
9. Ordem
10. Axioma da escolha e Lema de Zorn
11. Ordinais e boa ordenação
12. Aritmética ordinal
13. Conjuntos enumeráveis
14. Números cardinais

15. Aritmética cardinal

III – MÉTODO UTILIZADO

Aulas expositivas.

IV – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Listas de exercícios e/ou trabalho escrito a ser entregue no final do semestre.

V – BIBLIOGRAFIA

P. Halmos. *Teoria Ingênua de Conjuntos*. Editora Polígono e Edusp. São Paulo. 1970.

P. Halmos. *Naive Set Theory*. Springer-Verlag. Princeton, NJ. 1974.

F. Miraglia. *Teoria dos Conjuntos: um mínimo*. Edusp. São Paulo. 1991.

H. A. Feitosa, M. C. do Nascimento, A. B. Alfonso. *Teoria dos Conjuntos: sobre a fundamentação matemática e a construção dos conjuntos numéricos*. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2011.

A. Levi. *Basic Set Theory*. Dover. New York. 2002.

T. Jech. *Set Theory*. Springer-Verlag. New York. 1997.

K. Hrbacek, T. Jech. *Introduction to Set Theory*. Marcel Dekker, Inc. New York. 1999.

K. Ciesielski. *Set Theory for the Working Mathematician*. London Mathematical Society. London. 1997.

K. Devlin. *The Joy of Sets: fundamentals of contemporary set theory*. Springer-Verlag. New York. 1993.

K. Kunen. *Set Theory*. College Publications. London. 2011.

Observação: É desejável, para um acompanhamento adequado da disciplina, que o estudante possua conhecimentos básicos de lógica de primeira ordem.