

## LÓGICA III

2º Semestre de 2022

Disciplina optativa

Destinada: alunos de Filosofia e de outros departamentos

Código: FLF0444

Pré-requisito: FLF0113 e FLF0114

Prof. Dr. Rodrigo Bacellar

Carga horária: 120h

Créditos: 06

Número máximo de alunos por turma: 70

**Título: Tópicos em Teoria de Clones**

### I – OBJETIVOS

Trataremos de tópicos em *teoria de clones*, i.e. teoria de “funções lógicas” e conjuntos de tais funções fechados sob definibilidade. O foco principal será no caso de funções  $k$ -valoradas (funções da lógica polivalente com  $k$  “valores”  $0, 1, \dots, k - 1$ ); mas talvez tratemos também de alguns tópicos sobre funções modais (funções da lógica modal S5).

**Obs.:** Conhecimento de lógica elementar e uma quantidade módica de “sofisticação matemática” serão pressupostos.

### II – MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas expositivas.

### III – CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Trabalho escrito.

### IV – BIBLIOGRAFIA (ilustrativa)

D. Lau, *Function Algebras on Finite Sets: Basic Course on Many-Valued Logic and Clone Theory*, Berlin: Springer, 2006.

R. Pöschel & L. Kaluzhnin, *Funktionen- und Relationenalgebren*, Berlin: Springer, 1979.

M. F. Ratsa, *Expressibility in Propositional Calculi* (esp. Ch. 4), Chisinau: Stiinta, 1991.  
(In Russian.)

I. G. Rosenberg, 'Über die funktionale Vollständigkeit in den mehrwertigen Logiken  
(Struktur der Funktionen von mehreren Veränderlichen auf endlichen Mengen)',  
*Rozpravy Čs. Akademie Věd. Ser. Math. Nat. Sci.*, vol. 80, 1970, pp. 3–93.

I. G. Rosenberg, 'Completeness properties of multiple-valued logic algebras', in D. C.  
Rine (ed.), *Computer Science and Multiple-Valued Logic: Theory and Applications*,  
Amsterdam: North-Holland, 1977, pp. 144–186.

E. Post, *The Two-Valued Iterative Systems of Mathematical Logic*, Princeton U. P.,  
1941.

S. V. Yablonsky, 'Functional constructions in many-valued logics' (in Russian), *Tr. Mat.  
Inst. Steklova*, vol. 51, 1958, pp. 5–142.