



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

LÓGICA IV

2º Semestre de 2016

Disciplina Optativa

Destinada: alunos de Filosofia e de outros departamentos

Código: FLF0504

Pré-requisito: FLF0113 e FLF0114

Prof. Dr. Rodrigo Bacellar

Carga horária: 120h

Créditos: 06

Número máximo de alunos por turma: 55

TÍTULO: Teoria de Funções Modais

I – OBJETIVOS

O curso será sobre a teoria de funções modais, i.e. a teoria que trata dos conceitos expressos por conectivos (primitivos ou definíveis) da lógica modal proposicional (S5), e em particular da relação de definibilidade entre tais conceitos e das classes de conceitos fechadas sob definibilidade ('sistemas'). Introduziremos as noções básicas da teoria; e depois trataremos de alguns tópicos especiais, provavelmente com ênfase no trabalho de M. F. Ratsa sobre o assunto. Apresentaremos também pelo menos um pouco de material sobre a teoria de funções de verdade, que (além de ser interessante por si) é constantemente útil como uma espécie de protótipo a partir do qual a situação no caso modal é então considerada.

II – MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas expositivas.

III – CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Trabalho escrito.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

IV – OBSERVAÇÃO

Conhecimento de lógica elementar clássica será pressuposto; mas nenhum conhecimento prévio de lógica modal é necessário.

V – BIBLIOGRAFIA

(Além de obras sobre a teoria de funções modais, a lista abaixo inclui também algumas obras [Pelletier & Martin, Urquhart, Bodnarchuk *et al.*, e Post] sobre a teoria de funções de verdade.)

(1) Obras de “divulgação”:

G. Massey, *Understanding Symbolic Logic*, New York, Harper & Row, 1970. (A parte relevante é a Parte 3.)

F. J. Pelletier & N. Martin, ‘Post’s functional completeness theorem’, *Notre Dame Journal of Formal Logic*, vol. 31, 1990, pp. 462–75.

A. Urquhart, ‘Emil Post’, in D. Gabbay & J. Woods (eds.), *Handbook of the History of Logic*, vol. 5: *Logic from Russell to Church*, Amsterdam, Elsevier, 2009, pp. 429–78. (A parte relevante é a Seção 5.)

(2) Obras originais:

V. G. Bodnarchuk, L. A. Kaluzhnin, V. N. Kotov & B. A. Romov, ‘Galois theory for Post algebras’, *Cybernetics*, vol. 5, 1969, pp. 243–52 (Part I) & pp. 531–9 (Part II).

S. Kripke, ‘A completeness theorem in modal logic’, *Journal of Symbolic Logic*, vol. 24, 1959, pp. 1–14.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

G. Massey, 'The theory of truth tabular connectives, both truth functional and modal',
Journal of Symbolic Logic, vol. 31, 1966, pp. 593–608.

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

M. F. Ratsa, 'On functional completeness in the modal logic $S5$ ', in *Investigations in
Non-Classical Logics and Formal Systems*, Moscow, Nauka, 1983, pp. 222–80. (Em
russo.)

M. F. Ratsa, *Expressibility in Propositional Calculi* (esp. Ch. 4), Chisinau, Stiinta, 1991.
(Em russo.)