MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA RESPONSÁVEL: FACULDADE DE FILOSOFIA-FAFIL
NOME DA DISCIPLINA: Lógica II
CURSO: Filosofia | **ANO: 2018.1**
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Araceli Velloso
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 64h
CARGA HORÁRIA SEMANAL*: 4h
PRÉ-REQUISITOS E/OU CO-REQUISITOS (se houver): Lógica I
RECOMENDAÇÕES:

EMENTA:

1) Análise da abordagem meta-lógica: na apresentação sintática da linguagem.

2) Análise da abordagem meta-lógica: resultados semânticos sobre Completude, Compacidade e o teorema de Löwenheim-Skolem.

3) Lógicas de Ordem Superior

4) Lógicas Modais

I – OBJETIVO GERAL: Esse curso terá seu foco **no ponto 3 da ementa**: Lógicas de Ordem superior. Ele visa a familiarizar os alunos com a noção de "tipos lógicos" e a operação de abstração, encaradas como uma formalização alternativa à Teoria dos Conjuntos, mais tradicional. A noção extensional de "conjunto" será discutida em detalhes, contrastando-a com abordagens intensionais.

II – OBJETIVO ESPECÍFICO: Comparar a teoria ingênua extensional dos conjuntos, ao estilo de Cantor, Dedekind e Frege com uma teoria também ingênua das intensões ao estilo de Church. Inicialmente, a notação Lambda será introduzida e com ela formularemos o Paradoxo de Russell e em sua versão intencional e extensional. Em seguida exploraremos as duas diferentes vertentes propostas como soluções para o paradoxo: a axiomatização na teoria extensional e a estratificação em tipos para a teoria intencional. Finalmente, nos voltaremos para duas aplicações da teoria intencional simples de tipos: a teoria da identidade e o princípio da indução matemática.

III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Operação de Abstração
Domínios e Tipos lógicos
Lógica de Ordem Superior

IV – METODOLOGIA:

Discutiremos o material listado na bibliografia por meio de aula expositiva.
Estudos dirigidos sob orientação da professora.

V – AVALIAÇÃO:

Apresentação da solução dos exercícios por escrito.
Duas provas parciais e uma prova final.

VI – BIBLIOGRAFIA:

Básica:

SMULLYAN, R. *Lógica de primeira ordem.* SÃO PAULO: UNESP. 2009

TUGENDHAT, E. *Propedêutica lógico-semântica*. Petrópolis: Vozes. 1997.

TARSKI, A. ***Concepção Semântica da Verdade*. São Paulo: Unesp, 2007.**

BRANQUINHO, J; MURCHO, D; GOMES, N. **Enciclopédia de Termos Lógico-filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

ENDERTON, H. **A *Mathematical Introduction to Logic***. Londres: Academic Press, 1972.

KEISLER, J; CHANG, C. ***Model Theory***. Amsterdam: North Holand, 1973.

HILBERT, D; ACKERMANN, W. ***Principles of Mathematical Logic***. Rhode Island: MAS, 1991.

VAN DALEN, D. ***Logic And Structure***. Berlin: Springer-Verlag, 1985.

O material da aula e os exercícios estarão disponíveis no site:
https://sites.google.com/site/professoraaracelivelloso/home

Complementar:

CHATEAUBRIAND, O. *Logical FormsI.* Part I – Truth and Description, Capítulo 6 – “Truth, Denotation, and INterpretations”. Campinas: Coleção CLE, volume 34 – 2001.

FITTING & MENDELSOHN. *First order modal logic.* Capítulo 9, “Terms and Predicate Abstraction”, p. 187-203, em especial o item 9.3 “Predicate Abstraction”, p.194. Dortrecht: Kluwer, 1999.

HILBERT, D & ACKERMANN, W. *Principles of Mathematical Logic*. Rhode Island: AMS. 1991.

HINDLEY, R., & SELDIN, J. (2008). Lamda Calculus and Combinators: an Introduction . Cambridge: Cambridge University Press. [Apenas para funções ordinárias]

KAMAREDDINE, F., LAAN, T., & NEDERPELT, R. (2004). A Modern Perspective on Type

Theory. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. [Histórico]

SHAPIRO, Stewart. *Foundation without Foundationalism. A case for Second-order Logic.* Oxford: Claredon Press, 1991.

____. "Higher-order Logic". In: SHAPIRO, S. *The Oxford Handbool of Philosophy of Mathematics and Logic.* Oxford: University Press, 2005, p.751.

____. *The Limits of Logic.* Cambridge: University Press, 1996. [Part I – "Is second-order logic logic?"; Part II "Ontological Reduction, intended interpretations, and the Löwenheim-Skolem Theorems"]