



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

<b>UNIDADE ACADÊMICA RESPONSÁVEL: FACULDADE DE FILOSOFIA-FAFIL</b>	
<b>NOME DA DISCIPLINA: Lógica II</b>	
<b>CURSO: Filosofia</b>	<b>ANO: 2017.2</b>
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL: André Porto</b>	
<b>PRÉ-REQUISITOS E/OU CO-REQUISITOS (se houver): Introdução à Lógica</b>	
<b>RECOMENDAÇÕES:</b>	
<b>EMENTA:</b> 1) Análise da abordagem meta-lógica: a apresentação sintática da linguagem. 2) Análise da abordagem meta-lógica: resultados semânticos sobre Completude, Compacidade. 3) Lógicas de Ordem Superior 4) Lógicas Modais	
<p><b>I – OBJETIVO GERAL:</b> Esse curso enfocará o 3º ponto da ementa: as Lógicas de Ordem superior. Ele visará a familiarizar os alunos com a operação de abstração e a noção de “tipos lógicos”, encaradas como uma abordagem lógica alternativa à tradicional Teoria dos Conjuntos. A noção extensional de “conjunto” será discutida em detalhes, contrastando-a com abordagens intensionais.</p> <p><b>II – OBJETIVO ESPECÍFICO:</b> Introduziremos inicialmente a notação Lambda de Church para a “operação de abstração” e a utilizaremos para construir conceitos ordinários compostos, como “tio de” e “neto de”, bem como o conceito de “notas definicionais” de um objeto intensional. A seguida, introduziremos a ideia fregiana de “conceitos formais” e de “domínio único de objetos”, o que nos levará ao Paradoxo de Russell formulado, tanto na sua versão intencional, quanto na sua versão extensional. Exploraremos então as duas diferentes propostas de solução do paradoxo: a axiomatização na teoria extensional, i.e., as Teorias dos Conjuntos, e a estratificação em tipos lógicos nas teorias intencionais. Abordaremos rapidamente a distinção entre “teorias dos tipos” e “teorias dos domínios de significação”, ramificadas. Finalmente, nos voltaremos para duas aplicações da teoria intencional simples de tipos: a Teoria da Identidade e o Princípio da Indução Matemática.</p> <p><b>III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Operação de Abstração e conceitos compostos. Notas definitórias de um conceito.</li><li>2. Conceitos formais e a ideia de “domínio único”.</li><li>3. O Paradoxo de Russel, em sua versão intensional e em sua versão extensional.</li><li>4. Teoria dos Conjuntos e Lógicas de Ordem Superior.</li><li>5. Teoria dos Tipos e Teoria dos Domínios.</li><li>6. Identidade e Indução matemática.</li></ol>	



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

#### **IV – METODOLOGIA:**

7. Aula expositiva.
8. Exercícios de Fixação.

#### **V – AVALIAÇÃO:**

1. Duas provas parciais e uma prova final.

#### **VI – BIBLIOGRAFIA:**

##### **Básica:**

FITTING, M. *Types, Tableaus & Gödel's God*. Dordrecht: Kluwer. 2002

FITTING, M. & MENDELSON, R. *First Order Modal Logic*. Dordrecht: Kluwer. 1999.

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

HINDLEY, R., & SELDIN, J. (2008). *Lamda Calculus and Combinators: an Introduction* . Cambridge: Cambridge University Press.

KAMAREDDINE, F., LAAN, T., & NEDERPELT, R. (2004). *A Modern Perspective on Type Theory*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

MARTIN-LÖF. *Intuitionistic Type Theory*. Naples: Bibliopolis.1984

O material da aula e os exercícios estarão disponíveis no site:

<https://sites.google.com/site/andreportoufggo/>