



## **FLF5281 Lógica (Funções Recursivas e Teoremas da Incompletude)**

**1º Semestre de 2021**

**Prof. Dr. Edelcio Gonçalves de Souza**

**Créditos: 08**

**Duração: 12 semanas**

### **I – OBJETIVO**

Introduzir os conceitos básicos da teoria de funções recursivas com o objetivo de estudar os teoremas de incompletude de Gödel

### **II – CONTEÚDO**

1. Calculabilidade;
2. Funções recursivas;
3. Definições explícitas;
4. Sequências de números;
5. Tese de Church
6. Expressões numéricas;
7. Representabilidade;
8. Teorema de Church;
9. Teoremas de Incompletude;
10. Indecidibilidade

### **II – AVALIAÇÃO**

Trabalho a ser entregue no final do curso.

#### IV – BIBLIOGRAFIA

- Shoenfield, J. R. Mathematical logic. Association for Symbolic Logic. 2001.
- Smith, P. An introduction to Gödel's Theorems. Cambridge University Press. 2001.
- Shoenfield, J. R. Recursion theory. . Association for Symbolic Logic. 2001.
- Smullyan, R. M. Gödel's incompleteness theorems. Oxford University Press. 1999.
- Fránzen, T. Gödel's theorem: an incomplete guide to its use and abuse. A. K. Peters. 2005.
- Neuman, J. R. & Nagel, E. Gödel's proof (Revised edition). New York University Press. 2001.
- Cutland, N. J. Computability: an introduction to recursive function theory. Cambridge University Press. 1980.
- Davis, M. Computability and unsolvability. Dover. 1982.
- Boolos, G. S. & Jeffrey, R. C. Computability and logic (Third edition). Cambridge University Press. 1989.
- Epstaen, R. L. & Carnielli, W. Computability: computable functions, logic and the foundations of mathematics (Second edition). Wadsworth Thomson Learning. 1999.

**Observação:** As aulas serão baseadas no Capítulo 6 do Mathematical Logic de Joseph R. Shoenfield. Espera-se que os alunos conheçam o conteúdo dos capítulos 1-4 do referido texto.