



HF009-A – COMPUTABILIDADE

**PROF. MARCELO ESTEBAN CONIGLIO
PROF. RAFAEL RODRIGUES TESTA**

2º SEMESTRE/2015

EMENTA:

Neste curso são tratados os seguintes tópicos: enfoques formais da noção de computabilidade, máquinas de Turing, funções recursivas (primitivas, gerais e parciais), tese de Church e equivalência entre as várias noções formais de computabilidade.

PROGRAMA:

1. Sobre o conceito de infinito.
2. Algoritmos: critérios de Mal'cev e de Hermes.
3. Máquinas de Turing. Funções associadas.
4. Tese de Church.
5. Funções primitivas recursivas.
6. A Hierarquia de Grzegorzcyk.
7. Recursão Múltipla.
8. Funções recursivas parciais.
8. O Problema da Parada.
9. Teorema da Forma Normal, Teorema s-m-n e Teorema de Rice.
10. Enumerabilidade e conjuntos recursivamente enumeráveis.
11. Computável por Máquina de Turing = Recursivo Parcial.
12. Teoremas de Incompletude de Gödel.

BIBLIOGRAFIA:

- Davis, M.; Siga, R.; e Wejker, E.J., Computability, Complexity, and Languages. Morgan Kaufmann, segunda edição (1994).
- Epstein,, R. e Carnielli, W., Computabilidade, Funções Computáveis, Lógica e os Fundamentos da Matemática. Editora Unesp (2009).
- Odifreddi, P., Classical Recursion. North-Holland (1989).