



Plano de Ensino

Disciplina: Teoria da Computação – BCC244

Carga horária: 60 horas

Período: 5º

Professor: Anderson Almeida Ferreira

Semestre: 1 / 2012

Objetivo:

Ao final do curso é esperado que os alunos compreendam as definições e propriedades de modelos matemáticos de computação, tais como, linguagens, autômatos e gramáticas e compreendam os conceitos de computabilidade e decidibilidade de problemas.

Ementa:

Gramáticas. Linguagens. Operações com Linguagens. Propriedades de Linguagens. Autômatos Finitos. Autômatos de Pilha. Máquinas de Turing. Hierarquia de Chomsky. Tese de Church. Problemas Indecidíveis.

Conteúdo Programático:

- Introdução
 - Teoria de autômatos
 - Strings e linguagens
 - Gramáticas
 - Algoritmos
 - Linguagens formais
 - Hierarquia de chomsky
- Linguagens Regulares
 - Autômatos finitos
 - Operações regulares
 - Linguagens finitas e linguagens regulares
 - Propriedades de fecho de linguagens regulares
 - Autômatos finitos não determinísticos
 - Expressões regulares
 - Equivalência entre AFDs, AFNs e REX
 - Minimização de AFs
 - Linguagens não regulares
- Linguagens Livre de Contexto
 - Gramáticas livre de contexto
 - Gramáticas linear à direita
 - Forma Normal de Chomsky



Plano de Ensino

- Autômatos de pilha
- Equivalências entre CFG e PDA
- Linguagens não livres de contexto
- Máquina de Turing
- Tese de Church
- Problemas Indecidíveis

Processo Avaliativo:

- 03 avaliações teóricas:
 - Prova I – valor 10 pontos – peso 3
 - Prova II – valor 10 pontos – peso 3
 - Prova III – valor 10 pontos – peso 3
- Listas de exercícios - valor 10,0 pontos – peso 1

Bibliografia:

- M. SIPSER, Introduction to the Theory of Computation, PWS Publishing Company, 1996.
- N. J. VIEIRA, Introdução aos Fundamentos da Computação, Pioneira Thomson Learning, 2006.
- T. A. SUDKAMP, Languages and machines: an introduction to the theory of computer science, Pearson Education, 2006.
- J. E. HOPCROFT, R. MOTWANI, J. D. ULLMAN, Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, 3/e, Pearson Education, 2006.
- Daniel I. A. Cohen, Introduction to Computer theory, Willey, 1997.