



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos CEP: 52171-900

Recife - PE

Fone: 0xx-81-3320-6000

www.ufrpe.br

PROGRAMA DA DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

NOME: TEORIA DA COMPUTAÇÃO

CÓDIGO: 06223

DEPARTAMENTO: COMPUTAÇÃO

ÁREA: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60H

CRÉDITOS: 4

CARGA HORÁRIA SEMANAL TEÓRICA: 4 **PRÁTICA:** 0 **EAD*:** 0 **TOTAL:** 4

PRÉ-REQUISITOS: MATEMÁTICA DISCRETA I E MATEMÁTICA DISCRETA II

CO-REQUISITOS: NENHUM

EMENTA

Propriedades e operações com linguagens. Expressões regulares e gramáticas. Modelos de reconhecedores: autômatos finitos, autômatos a pilha, autômatos linearmente limitados, máquinas de Turing. Teorema de Kleene, equivalência entre autômatos a pilha e gramáticas. Hierarquia de Chomsky: linguagens regulares, livre de contexto, sensíveis ao contexto e recursivas. Propriedades de linguagens e funções recursivas. Tese de Church. Problemas indecidíveis: problema da parada, problema da correspondência de Post, redução entre problemas. Classes de problemas: P, NP, NP-Completo.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Não Possui.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SIPSER, Michael. Introdução à teoria da computação. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2007
2. HOPCROFT, John E.; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
3. LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. Elementos de teoria da computação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
2. DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. 3a edição. Bookman, 2011.
3. GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Quinta Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
4. RAMOS, Marcus Vinícius Mídina; JOSÉ NETO, João; VEGA, Ítalo Santiago. Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação. Porto Alegre: Bookman, 2009.
5. PAPADIMITRIOU, Christos M. Computational complexity. New York: Addison Wesley Longman, 1994

**Essa disciplina poderá ter até 4 encontros a distância, se aprovado em plano de ensino pelo colegiado.*