



# 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 DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: <b>TEORIA DA COMPUTAÇÃO</b>	CÓDIGO: <b>06223</b>
DEPARTAMENTO: DEINFO	ÁREA: INFORMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h	TEÓRICAS: 4h PRÁTICAS: -
PRÉ-REQUISITOS: Matemática Discreta II	
CO-REQUISITOS: Nenhum	

### EMENTA

Propriedades e operações com linguagens. Expressões regulares e gramáticas. Modelos clássicos de reconhecedores: autômatos finitos, autômatos a pilha, autômatos linearmente limitados, máquinas de Turing. Teorema de Kleene, equivalência entre autômatos à 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.

### CONTEÚDOS

1.

### PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (quando houver)

NA.

### BIBLIOGRAFIA

#### Básica:

SIPSER, M. Introdução a Teoria da Computação. 2a Edição Americana. Thomson, 2007.

HOPCROFT, J. E.; MOTWANI, R.; e ULLMAN, J. D. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Tradução da 2a Edição Americana. Editora Campus, 2002.

LEWIS, Harry R; PAPADIMITRIOU, Christos H. Elementos de teoria da computação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

#### Complementar:

MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. 3a edição. Bookman, 2011.

GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Quinta Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

RAMOS, Marcus Vinícius Midená; JOSÉ NETO, João; VEGA, Ítalo Santiago. Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
PAPADIMITRIOU, Christos M. Computational complexity. New York: Addison Wesley Longman, 1994.

Emissão

Data:

Responsável: