



**INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O CONCURSO
PÚBLICO PARA PROFESSOR ADJUNTO
Edital 88/2016**

1. ÁREA: Algoritmos, Sistemas Operacionais e Teoria da Computação
CATEGORIA **FUNCIONAL:** Professor Ensino Superior
CLASSE: Professor Adjunto A

Estas Instruções Específicas e o Edital nº 088 disciplinarão o Concurso Público da classe de Professor Adjunto A, não cabendo a qualquer candidato alegar desconhecê-lo.

2. DA TITULAÇÃO Graduação em Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção ou Engenharia de Computação. Mestrado em Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção ou Engenharia de Computação. Doutorado em Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção ou Engenharia de Computação.

Conteúdo Programático

Algoritmos e Estrutura de Dados:

1) Conceito de algoritmo, tipos de dados básicos, variáveis, constantes, estruturas condicionais, estruturas de repetição, variáveis compostas homogêneas (vetores e matrizes), variáveis heterogêneas (registros), modularização de programas (procedimentos e funções).

2) Recursividade, ponteiros, estruturas de dados utilizando ponteiros: listas, filas, pilhas e árvores (árvores binárias, AVL e árvores-B).

Teoria da Computação:

- 3) Linguagens, Gramáticas e Autômatos;
- 4) Máquinas de Estado Finito;
- 5) Funções Recursivas;
- 6) Decidibilidade.



Sistemas Operacionais:

7) Introdução ao Conceito de Sistemas Operacionais.. Estrutura de Sistemas Operacionais. Threads e Processos.

8) Programação concorrente. Deadlocks, Sincronização, Exclusão Mútua, Problemas Clássicos de Sincronização, Escalonamento de Processos.

9) Gerenciamento de Memória e Memória Virtual;

10) Sistemas de Arquivos e Gerenciamento de Sistemas de Entrada/Saída .

Sugestões Bibliografia

1. Farrer, Harry et al. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. Deitel, H. M.; Deitel, P. J. C++: como programar. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
3. Wirth, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1989. 255 p. il. ISBN 978-85-216-1190-5.
4. ZIVIANE, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2004.
5. LEISERSON, Charles E.; STEIN, Clifford; RIVEST, Ronald I.; CORMEN, Thomas H. Algoritmos: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
6. BOAVENTURA, Paulo Oswaldo N. Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos. 4 ed. Edgard Blucher, 2006.
7. SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações , Rio de Janeiro, Campus, Edição 8, 2008.
8. TANENBAUM, Andrew S.. Sistemas Operacionais Modernos, Rio de Janeiro, LTC, Edição 2, 2007
9. Vieira, José Newton. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 319 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

www.ufvjm.edu.br



10. Sipser, Michael. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 459 p. Tradução da 2ª ed. americana; Tradução técnica de Ruy José Guerra Barretto de Queiroz. ISBN 978-85- 221-0499- 4.
11. Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D.; Motwani, Rajeev. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 560 p. Tradução de: Introduction to automata theory, languages, and computation; Tradução da 2ª ed. original; Tradutor: Vandenberg D. de Souza.