



EDITAL Nº 124 DE 03 DE OUTUBRO DE 2017

**INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O PROCESSO SELETIVO
SIMPLIFICADO PARA PROFESSOR SUBSTITUTO**

GRUPO: Magistério Superior

CATEGORIA FUNCIONAL: Professor Ensino Superior

CLASSE: A – Assistente

ÁREA DO CONHECIMENTO: Algoritmos, Banco de Dados

REQUISITOS:

Graduação em Sistemas de Informação; Ciência da Computação ou Engenharia da 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).
- 2). variáveis heterogêneas (registros), modularização de programas (procedimentos e funções), recursividade, ponteiros, estruturas de dados utilizando ponteiros: listas, filas, pilhas e árvores (árvores binárias, AVL e árvores-B).

Banco de Dados:

- 3) Conceito de banco de dados e SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados); Arquitetura de um SGBD: níveis e modelos de dados; modelagem conceitual (modelo ER); modelagem lógica (modelagem relacional); Álgebra Relacional; Cálculo Relacional de tuplas; cálculo relacional de domínio; normalização em Banco de Dados (1FN, 2FN, 3FN e FNBC).
- 4) Linguagem SQL; Programação em Banco de Dados: stored procedures, functions, views, triggers; Processamento de Transações, controle de concorrência e recuperação contra falha no processamento de transações; Indexação em Banco de Dados; Segurança e Autorização em Banco de Dados; Banco de Dados Distribuídos; Novas Tecnologias em Banco de Dados: Banco de Dados Geográficos, Data Warehouse, Data Mining, Banco de Dados Orientados a Objetos, XML e Banco de Dados de Internet.

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, Nívio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2004.
- 5 LEISERSON, Charles E.; STEIN, Clifford; RIVEST, Ronald l.; 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; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- 8 DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. NAVATHE, Shamkant; ELMASRI, Ramez E. Sistemas de Banco de Dados. 5a ed. Addison-Wesley, 2005. ISBN 8588639173.
- 9 SUEHRING, Steve. Mysql: a biblia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 674 p. ISBN 8535210849.
- 10 NASSU, Eugênio A.; SETZER, Valdemar W. Bancos de Dados Orientados a Objetos. Edgard Blucher, 1999.
- 11 TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael, KUMAR, Vipin. Introduction to Data Mining. Addison-Wesley. ISBN 0321321367.