



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
GERÊNCIA DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO - GESEOR**

Concurso Público para Professor | Edital UESC Nº 44/2022

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – DCET
PONTOS PARA AS PROVAS DIDÁTICA E ESCRITA
MATÉRIA: PROGRAMAÇÃO E ESTRUTURA DE DADOS – ASSISTENTE**

01. Elementos básicos de programação: Sintaxes vs semântica. Tipos de dados simples. Variáveis. Operações de entrada/saída. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Estruturas de controle;
02. Elementos de programação estruturada: Modularização de programas. Passagem de parâmetros (por valor e por referência). Ponteiros e alocação dinâmica de memória. Vetores e matrizes multidimensionais. Cadeias de caracteres. Tipos de dados agregados ou heterogêneos;
03. Recursividade. Fundamentos e aplicações práticas. Implementação recursiva vs implementação iterativa;
04. Fundamentos de manipulação de arquivos. Arquivos binários e arquivos texto;
05. Fundamentos da Programação Orientada a Objetos. Objetos, classes, atributos e métodos. Construtores. Encapsulamento. Exemplos e aplicações;
06. Elementos de Programação Orientada a Objetos. Classes abstratas, herança e polimorfismo. Exemplos e aplicações;
07. Estruturas de dados básicas I: Pilhas e Filhas. Fundamentos, implementação e aplicações;
08. Estruturas de dados básicas II: Listas encadeadas e duplamente encadeadas. Fundamentos, implementação e aplicações;
09. Estruturas de dados básicas III. Árvores, árvores binárias e árvores balanceadas. Fundamentos, implementação e aplicações;
10. Métodos de classificação: método das bolhas, ordenação por inserção, ordenação por trocas, Quick Sort e Merge Sort. Complexidade algorítmica dos algoritmos de classificação.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

AGUILAR, L. J.; ALONSO, M. C. **Programação em C++**: Algoritmos, Estruturas de Dados e Objetos. São Paulo: AMGH, 2007.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java Como Programar**. 10 Ed. São Paulo, Pearson PrenticeHall. 2016.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. C. **Programming Language**. 2nd Edition. PrenticeHall. 1998.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SANTOS, R. **Introdução a Programação Orientada a Objetos usando Java**. 2 Ed. São Paulo, GEN LTC. 2013.

STROUSTRUP, B. **The C++ Programming Language**. 4th Ed. Addison-Wesley. 2018.

TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas de Dados Usando C**. São Paulo Pearson Prentice Hall, 1995.