



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**

PROGRAMA E RELAÇÃO DE TEMAS DA DIDÁTICA

UNIDADE: Departamento de Computação e Tecnologia – CERES – Campus Caicó – RN
Endereço da Unidade: Joaquim Gregório, S/N, Penedo, Caicó - RN
CEP: 59.300-000
Fone: (84) 9-9224-0036 (chefia), (84) 9-9224-0033 (secretaria DCT), (84) 9-9927-4706 (taciano)
E-mail: chefia@dct.ufrn.br, taciano@dct.ufrn.br, tacianosilva@gmail.com

EDITAL Nº:	EDITAL Nº 015/2019-PROGESP
CARREIRA:	(X) MAGISTÉRIO SUPERIOR () MAGISTÉRIO EBT () PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR ESPECIALIZADO
ÁREA DE CONHECIMENTO	Estrutura de Dados e Programação

PROGRAMA DO PROCESSO SELETIVO (PROVA ESCRITA)

Algoritmos e Lógica de Programação

1. Algoritmos, programas e linguagens de programação;
 2. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos;
 3. Precedência de operadores;
 4. Expressões e comandos de atribuição;
 5. Expressões e comandos de atribuição;
 6. Estruturas de controle de seleção;
 7. Sub-Rotinas: Funções e Procedimentos.
2. Programação Imperativa
 1. Apontadores;
 2. Tipos abstratos de dados;
 3. Alocação dinâmica de memória;
 4. Algoritmos de Ordenação;
 5. Análise de algoritmos;
 6. Recursividade.
 3. Métodos de implementação e Construção de programas
 1. interpretação, compilação, processo híbrido;
 2. Tipos de dados primitivos, compostos e definidos pelo usuário;
 3. Escopo e tempo de vida de variáveis;

- 4. Vinculação estática e dinâmica;
- 5. Passagem de parâmetros;
- 6. Armazenamento de dados em arquivo;
- 4. Estruturas de dados
 - 1. Pilhas;
 - 2. Filas;
 - 3. Árvores;
 - 4. Grafos;
- 5. Paradigmas de Programação
 - 1. Programação paralela;
 - 2. Programação concorrente;
 - 3. Paradigma Funcional;
 - 4. Paradigma Lógico.

ATENÇÃO: APLICÁVEL SOMENTE SE ÁREA DE CONHECIMENTO TIVER MAIS DE 12 (DOZE) CANDIDATOS INSCRITOS

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

- 1. Funções e Procedimentos;
- 2. Apontadores;
- 3. Pilhas e Filas;
- 4. Análise de algoritmos;
- 5. Grafos;
- 6. Programação Funcional.

Bibliografia

Menezes, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python – 3ª edição: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. Novatec Editora, 2019.

Celes, Waldemar; Cerqueira, Renato; Rangel, José. Introdução a Estruturas de Dados: Com Técnicas de Programação em C. Edição 2, Editora Elsevier Brasil, 2017.

Ascencio, A. F. G.; Campos, E. A. V., Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++, São Paulo: Prentice Hall, 2002.

Forbellone, A. L. V.; Eberspacher, H. F., Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados, 2ª edição, São Paulo: Makron Books, 2000.

Lopes, A.; Garcia, G., Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos, Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Medina, M.; Fertig, C., Algoritmos e programação: teoria e prática, 2a. edição, São Paulo: Novatec, 2006.

Zelle, J., Python programming: an introduction to computer science, 2nd edition, Franklin, Beedle & Associates, 2010.

Sebesta, R. W., Conceitos de Linguagens de Programação, 5ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2003.

Deitel, H. M.; Deitel, P. J., C++: Como Programar, 3ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2001.

Mizrahi, V. V., Treinamento em Linguagem C++: Módulo 1, 2ª. edição, São Paulo: Makron Books, 1994.

Mizrahi, V. V., Treinamento em Linguagem C++: Módulo 2, 2ª. edição, São Paulo: Makron Books, 1994.