



**PROGRAMA DE CONCURSO PÚBLICO PARA O MAGISTÉRIO SUPERIOR**  
**SETOR DE ESTUDO: Algoritmos, Grafos, Otimização e Teoria da Computação**

**Conteúdo Programático:**

1. Linguagens Formais e Autômatos: autômatos finitos determinísticos, autômatos finitos não determinísticos, equivalência entre autômato finito determinístico e autômato finito não determinístico, expressões regulares e lema do bombeamento para linguagens regulares.
2. Linguagens Formais e Autômatos: gramáticas livres de contexto, autômatos de pilha, gramáticas sensíveis ao contexto e hierarquia de Chomsky.
3. Teoria da Computação: máquinas de Turing, extensões de máquinas de Turing e tese de Church-Turing.
4. Teoria da Computação: classe P, classe NP, NP-Completeness e redução em tempo polinomial.
5. Projeto de algoritmos: divisão e conquista, programação dinâmica e algoritmos gulosos.
6. Algoritmos em grafos: algoritmos elementares em grafos, árvores geradoras mínimas, caminhos mínimos de fonte única e caminhos mínimos entre todos os pares.
7. Fluxo em redes: fluxo máximo, teorema do fluxo máximo-corte mínimo, fluxo de custo mínimo, problema de emparelhamento e problemas de circulação.
8. Análise de Complexidade de Algoritmos: notação assintótica, principais classes de complexidade e análise de algoritmos recursivos.
9. Programação Linear: Método simplex, Dualidade e folgas complementares.
10. Programação Inteira: Métodos para resolução de problemas de Programação Inteira e suas aplicações.

Universidade Federal do Ceará - *Campus* de Crateús

Endereço: BR 226, KM 04, Lado PAR - José Rosa, Crateús-CE, CEP 63.707-800

Fone: +55 (88) 3691-9700

E-mail: [diretoria@crateus.ufc.br](mailto:diretoria@crateus.ufc.br)