



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ**
CAMPUS JARDINS DE ANITA – ITAPAJÉ
PONTOS PARA CONCURSO DE PROFESSORES
Setor de Estudo: Matemática Aplicada

Pontos para o concurso:
1) Técnicas de demonstração: exaustiva, direta, contraposição, absurdo, indução (fraca e forte); Conjuntos, Relações e Funções
2) Funções em várias variáveis: derivada parcial, gradiente, hessiana, máximos, mínimos e integrais múltiplas
3) Espaços vetoriais com produto interno, transformações lineares e operadores lineares
4) Métodos numéricos diretos e iterativos para resolver sistemas lineares
5) Cálculo numérico de autovalores, decomposição em valores singulares e valores principais
6) Condição de otimalidade para programação não-linear com ou sem restrição
7) Sequências e séries numéricas. Séries de Fourier. Métodos numéricos para equações diferenciais ordinárias
8) Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega, busca heurística e busca competitiva; Modelos Lineares para Classificação e Métodos de agrupamento
9) Conceitos de aprendizagem de máquina: árvores e regras de decisão, redes neurais, máquina de vetores suporte, computação evolutiva e sistemas nebulosos.
10) Raciocínio lógico, Recursividade, Estruturas de dados clássicas (lista, filas, pilhas, árvores e grafos), Busca em largura e em profundidade em grafos.