

## PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

### PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR SUBSTITUTO – PARA ATUAR NO CAMPUS SALINÓPOLIS

#### ÁREA DE MATEMÁTICA

##### Programa:

- 01 - Limite e continuidade: conceito, definição e propriedades;
- 02 - Derivadas: definição de derivada, diferenciais, Teorema do Valor Médio, Regra de L'Hôpital;
- 03 - Integrais: definição de integral, integrais indefinidas, integrais definidas e propriedades;
- 04 - Teorema do Valor Médio para Integrais e Teorema Fundamental do Cálculo;
- 05 - Sequências e Séries numéricas: noção de limite, sequência de Cauchy, Teorema de Bolzano-Weierstrass;
- 06 - Espaços Vetoriais: Definições, Subespaços, Combinações lineares, Subespaços gerados por um conjunto de vetores, Somas e Somas diretas;
- 07 - Bases e Dimensão: Dependência linear, Bases e dimensão, Dimensão e subespaços, Postos de uma matriz, Aplicações aos sistemas de equações lineares.
- 08 - Transformações lineares: Definições, Núcleo e imagem de uma transformação linear;
- 09 - Autovalores e Autovetores: Diagonalização e Polinômio característico de uma matriz;
- 10 - Produto interno: Conceitos relacionados com normas e ângulos, Ortogonalização de Gram-Schmidt, Complemento ortogonal

##### Bibliografia:

- [01] Guidorizzi, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
- [02] Ávila, G. Cálculo I. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- [03] Hoffman, D. & Kunze, R.: Álgebra Linear. São Paulo. Editora Polígono, 1979.
- [04] Lang, S. Álgebra Linear. Rio de Janeiro, Ed. Edgard Blücher, 1971.
- [05] Lima, E. L. Análise Real Vol.1. Rio: IMPA–CNPq (Coleção Matemática Universitária), 1989.
- [06] Figueiredo, D. G. Análise I. Rio de Janeiro: LTC, 1996.