



PONTOS CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 034/2010

MATÉRIA/DISCIPLINA: CÁLCULO E ÁLGEBRA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS

Pontos:

- Estrutura do conjunto dos números reais, cortes de Dedekind;
- Sequências, séries de números reais e séries de funções;
- Integral de Riemann;
- O Teorema da Função Inversa e da Função Implícita;
- Teoremas de Green, Gauss e Stokes;
- Funções analíticas: derivação complexa, equações de Cauchy-Riemann, séries de potências;
- Espaços com produto interno e Teorema Espectral;
- Diagonalização de operadores. Forma de Jordan;
- Grupos: subgrupos, classes laterais e o Teorema de Lagrange;
- Subgrupos normais e grupos quocientes. Homomorfismos de grupo e grupos cíclicos.

Bibliografia Básica:

- Bartle, Robert G. And Sherbert, Donald R., An Introduction to Real Analysis, John Wiley and Sons.
- Garcia, A . e Lequain, Y., Elementos de Álgebra. Projeto Euclides, IMPA.
- Gonçalves, Adilson, Introdução à Álgebra, Projeto Euclides, IMPA.
- Hoffman, Kenneth M. And Kunze, Ray, Linear Algebra, Prentice Hall.
- Lang, Serg, Linear Algebra, Third Edition, Springer-Verlag.
- Lima, Elon Lages, Curso de Análise Vols 1 e 2, Projeto Euclides, IMPA.
- Lima, Elon Lages, Análise no Espaço \mathbb{R}^n , Coleção Matemática Universitária, IMPA.
- Neto, A . L., Funções de uma Variável Complexa, Projeto Euclides, IMPA.
- Palka, B. P., An Introduction to Complex Function Theory, Springer
- Pinto, Diomara e Morgado, Maria Cândida Ferreira, Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. Ed. UFRJ, 1997.
- Rudin, Walter, Real and Complex Analysis, MacGraw-Hill, New York.
- Rudin, Walter, Principles of Mathematical Analysis, MacGraw-Hill, New York.
- Spivak, Michael, Calculus on Manifolds, Benjamin, New York.