



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

INSTITUTO DE MATEMÁTICA , ESTATÍSTICA E FÍSICA (IMEF)

CONCURSO PÚBLICO PARA SELEÇÃO DE PROFESSOR ADJUNTO

MATÉRIA: Análise e Álgebra
Área de concentração: Matemática

Programa das provas escrita e didática

Programa para as Provas Escrita e Didática

1. Diferenciação de funções de várias variáveis
2. Integração de funções
3. Teoremas da Função inversa, da função implícita e aplicações
4. Teorema de Ponto Fixo e aplicações
5. Teoria espectral para operadores lineares
6. Compacidade em espaços métricos
7. Sequências e séries de funções
8. Séries de Fourier e aplicações
9. Grupos e Teorema de isomorfismo
10. Anéis, ideais e Teorema de homomorfismos

Bibliografia Indicada:

1. Lima, Elon Lages, Curso de Análise, Volume 1, Projeto Euclides, Impa, Rio de Janeiro, 2000.
2. Lima, Elon Lages, Curso de Análise, Volume 2, Projeto Euclides, Impa, Rio de Janeiro, 2000.
3. Lima, Elon Lages, Espaços métricos. Projeto Euclides, Impa, Rio de Janeiro, 2009.
4. Figueiro, Djairo G., Análise I, Livros Técnicos e Científicos, Brasília, 1975.
5. Lequain, Yves e Garcia, Arnaldo, Álgebra: Um Curso de Introdução, Projeto Euclides, Impa, Rio de Janeiro, 1988.
6. Gonçalves, Adilson, Introdução à Álgebra, Projeto Euclides, Impa, Rio de Janeiro, 1999.
7. Rudin, Walter, Functional Analysis, Tata Mcgraw-Hill, New Delhi, 1974.
8. Oliveira, Cersar R., Introdução à análise funcional, Projeto Euclides, Impa, 2010.
9. Figueiro, Djairo G., Análise de Fourier e equações diferenciais parciais, Projeto Euclides, Impa, Rio de Janeiro, 2003.
10. Íório Jr., Rafael e Íório, Valéria M., Equações Diferenciais Parciais: Uma Introdução, Projeto Euclides, Impa, Rio de Janeiro, 2010.
11. Brézis, Haïm, Análisis Funcional: Teoría e Aplicaciones, Alianza Editorial S. A., Madrid, 1984.