

## ANEXO I

### CONTEÚDO PARA CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR ADJUNTO

Área do Conhecimento: Matemática

Matéria: Matemática

2015

#### Tópicos dos Objetos de Avaliação para a Prova Escrita e Didática

1. Espaços vetoriais com produto interno;
2. Autovalores e autovetores de operadores lineares. Diagonalização.
3. Equações diferenciais ordinárias e aplicações.
4. Equações diferenciais parciais: equação da onda, do calor e de Poisson;
5. Sequências e séries de funções;
6. Análise de Fourier e aplicações;
7. Funções reais de uma e várias variáveis: diferenciação;
8. Funções reais de uma e várias variáveis: integração;
9. Teoremas de ponto fixo e aplicações;
10. Continuidade em conjuntos compactos e aplicações.

#### Bibliografia Recomendada (sugestão):

EVANS, L. C., *Partial Differential Equations*, Second Edition, Volume 19, American Mathematical Society, 2010.

FIGUEIREDO, D. G. *Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais*. Projeto Euclides, Editora Edgar Blucher Ltda, São Paulo, 1977.

FIGUEIREDO, D. G., NEVES, A. F. *Equações Diferenciais Aplicadas*. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: IMPA, 2002.

GOLUB, G., VANLOAN, C. *Matrix Computations*. Johns Hopkins University Press, 1988.

KREYSZIG, E. *Matemática Superior para Engenharia*. Volumes 1 e 2, Nona Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2012.

LIMA, Elon Lages. *Curso de Análise*. Volume 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2000. Projeto Euclides.

LIMA, Elon Lages. *Curso de Análise*. Volume 2. Rio de Janeiro: IMPA, 2000. Projeto Euclides.

MARSDEN, J. and HOFFMAN, M. *Elementary Classical Analysis*. Second Edition. W. Freeman and Company, New York, 1993.

MEYER, C. D. *Matrix Analysis and Applied Linear Algebra*. SIAM, Philadelphia, 2000.

OLIVEIRA, C. R., *Introdução à Análise Funcional*. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. Projeto Euclides.

SPIVAK, M. *Calculus*. Third Edition, Publish or Perish, Inc. Houston, 1994.