



**Serviço Público Federal**  
**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**Reitoria**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**  
**EDITAL Nº. 44, DE 22 DE JUNHO DE 2011**

**ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS**  
**DE PROFESSOR ADJUNTO – NÍVEL I, DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR**

O Reitor da Fundação Universidade Federal do ABC, no uso de suas atribuições legais torna público, nos termos da Base Legal indicada, o Edital de abertura de inscrição, destinado a selecionar candidatos por meio de concurso público para o cargo de Professor do Magistério Superior nas condições e características a seguir:

Classe: Adjunto / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicção Exclusiva / Remuneração: R\$ 7.333,67 / Taxa de Inscrição: 183,00 / Período de Inscrição: 27/06/11 a 26/08/11 / Base Legal: Leis nº 7.596/1987, nº 8.112/1990, nº 9.394/1996 e nº 11.784/2008, os Decretos nº 94.664/1987, nº 3.298/1999 e nº 6.944/2009, a Portaria nº 450/2002 do MPOG, a Portaria nº 124/2010 do MPOG e a Portaria nº 345/2010 do MEC / Vagas: 02 (duas).

Área: Matemática Aplicada / Subáreas: Análise Numérica, Sistemas Dinâmicos, Estatística, Física-Matemática, Biomatemática, Equações diferenciais parciais e dinâmica de Fluidos, Otimização.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Prova Escrita

Análise na Reta: Topologia da reta. Conjuntos abertos, fechados e compactos. Limite de Funções. Funções contínuas: Operações, Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Weierstrass, Continuidade Uniforme. Derivada: derivada num ponto, Regra da cadeia, Teorema do Valor Intermediário para derivadas, Teorema do Valor Médio, Fórmula de Taylor. Integrais de Riemann: Funções Integráveis, Teorema Fundamental do Cálculo. Álgebra Linear: Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Função Determinante. Autovalores e autovetores, Diagonalização. Espaços com Produto Interno. Operadores unitários e operadores normais. Operadores auto-adjuntos. Formas Bilineares. Decomposição espectral.

Prova Didática

Teorema Fundamental do Cálculo. Sequência de Funções. Teorema do Ponto Fixo. Sistemas Lineares. Estabilidade de Lyapunov. Diferenças Finitas em EDP's Lineares. Método dos Mínimos Quadrados. Funções Ortogonais. Runge-Kutta. Método de Newton. Problema de Sturm-Liouville

**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

Prova Escrita

HOFFMAN, K. e KUNZE, R. – Linear Algebra. Prentice-Hall, New Jersey, 1971.  
LIMA, E.L. – Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, 2005.  
Lima, E. L., Curso de Análise, Vol.1, Rio de Janeiro, IMPA, Projeto Euclides, 1989.  
Rudin, W., Principles of Mathematical Analysis. 2nd ed., New York, McGraw-Hill, 1964.

Prova Didática

Lima, E. L., Curso de Análise, Vol 1 e 2, Rio de Janeiro, IMPA, Projeto Euclides.  
Hirsch, M.W., Smale, S., Devaney, R.L., Differential Equations, Dynamical Systems, and an Introduction to Chaos, Elsevier, 2004.  
Hildebrand, F. B. , Introduction to Numerical Analysis (2nd ed.). McGraw-Hill, 1974.  
Golub, GH; Van Loan, C.F. , Matrix Computations, JHU Press, 1996  
Butkov, E, FÍSICA MATEMÁTICA, LTC 1988;  
Finite Difference Methods for Ordinary and Partial Differential Equations, Steady State and Time Dependent Problems by Randall J. LeVeque, SIAM, 2007

**CONDIÇÕES GERAIS:**

1. A solicitação de inscrição deverá atender ao Edital de Condições Gerais.
2. O prazo de validade do concurso será de 01 (um) ano a partir da data de publicação do Edital de Homologação do Resultado Final do Concurso, podendo ser prorrogado por igual período.
3. As provas deverão ocorrer em até 6 (seis) meses, a contar desta publicação.
4. É parte integrante do presente, o Edital de Condições Gerais e retificações, que o candidato, ao se inscrever para o concurso, declara ter conhecimento.

**HELIO WALDMAN  
REITOR**