MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
REITORIA

EDITAL Nº 110, DE 26 DE AGOSTO DE 2013

ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DE PROFESSOR ADJUNTO A – NÍVEL I, DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

O Reitor da Fundação Universidade Federal do ABC (UFABC), 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 A - Nível 1 / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicação Exclusiva / Taxa de Inscrição: 201,00 / Período de Inscrição: 02/09/13 a 01/11/13 / Base Legal: Leis nºs 7.596/1987, 8.112/1990, 9.394/1996, 11.784/2008 e 12.772/2012, a Medida Provisória nº 614/2013, os Decretos nºs 3.298/1999 e 6.944/2009 e as Portarias nºs 450/2002, 124/2010 e 440/2011 do MPOG.

Remuneração:

Vencimento Básico	3.594,57
Retribuição por Titulação (doutor)	4.455,20
Remuneração Inicial (doutor)	8.049,77

ÁREA: Matemática Aplicada / **SUBÁREA:** Análise Numérica e Optimização, Sistemas Dinâmicos, Biomatemática, Estatística. / Vagas: 02 (duas).

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
Análise Numérica e Optimização: Equações não lineares: Método de Newton. Método de diferenças finitas: estabilidade e consistência. Sistemas Lineares: Métodos Iterativos.
Sistemas Dinâmico: Teorema de Existência Unicidade para EDO's, Estabilidade de Lyapunov. Teorema de Poincaré–Bendixson.
Biomatemática: Modelo Presa Predador. Modelo Logístico discreto de Crescimento e Caos. Dinâmica de doenças Infecciosas.
Estatística: Método de estimação por máxima verossimilhança. Teorema Central do Limite. Esperança Condicional.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

Prova Escrita
HOFFMAN, K. e KUNZE, R. – Linear Algebra. Prentice-Hall, New Jersey, 1971.
KOSTRIKIN, A.I., MANIN, Y.I.; Linear algebra and geometry, Gordon and Breach 1989.
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, Elservier, 2004.

Sotomayor J.; Lições de Equações Diferenciais Ordinárias. Projeto Euclides. IMPA, Rio de Janeiro, 1979.
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.
Mathematical Biology: I. An Introduction James D. Murray.
P. Billingsley, Probability & Measure 1995, New York : Wiley.
A. M. Mood, F. A. Graybill, D. C. Boes, Introduction to the Theory of Statistics, 3rd ed., New York: McGraw Hill, 1974.
G. Casella, R. L. Berger, Statistical Inference, 2nd ed., Pacific Grove: Duxbury/Thomson Learning, 2002.

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 da publicação do Edital de Homologação das Inscrições.

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