Serviço Público Federal
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
Reitoria

EDITAL Nº. 146, DE 17 DE OUTUBRO DE 2012

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 Dedicação Exclusiva / Remuneração: R$ 7.627,02 / Taxa de Inscrição: 183,00 / Período de Inscrição: 18/10/12 a 21/01/13 / Base Legal: Leis nº 7.596/1987, nº 8.112/1990, nº 9.394/1996 e n° 11.784/2008, os Decretos nº 94.664/1987, nº 3.298/1999 e n° 6.944/2009 e as Portarias nº 450/2002, 124/2010 e 440/2011 do MPOG / Vaga: 01 (uma).

Área: Física / Subárea: Informação Quântica Teórica e Experimental

PERFIL:
O candidato deve atuar em pesquisa téorica e/ou experimental, envolvendo o desenvolvimento de ciência básica ou aplicada através do uso de recursos quânticos sem análogos clássicos. Sua pesquisa deve abordar um ou mais dos seguintes temas: emaranhamento e outras correlações quânticas, não-localidade, simulação quântica, coerência e descoerência, computação quântica (circuitos, adiabática, topológica, via medidas, etc), correção quântica de erros, aspectos termodinâmicos da Informação Quântica e/ou o desenvolvimento desses conceitos utilizando Átomos Neutros, Eletrodinâmica Quântica de Cavidades e de Circuitos, Gases Quânticos, Íons Aprisionados, Junções, Moléculas, Óptica Linear, Óptica Não-Linear, Óptica Quântica, Oscilador Paramétrico Óptico (OPO) e/ou Conversão Paramétrica, Optomecânica, Pontos (Poços e Fios) Quânticos, Ressonância Nuclear Magnética, Ressonadores Eletromecânicos, Sistemas Fermiônicos, Spin-Bóson e de Spins Acoplados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA A PROVA ESCRITA:
Equações de Maxwell. Átomo de Hidrogênio. Sistemas de Dois Níveis. Oscilador Harmônico Quântico. Interação da Radiação com a Matéria. Descoerência. Desigualdades de Bell. Computação Quântica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA A PROVA DIDÁTICA:
Leis de Newton e suas aplicações. Rotações. Conservação de Energia Mecânica. Gases ideais. Ondas Sonoras. Entropia e Segunda lei da termodinâmica. Máquinas e Refrigeradores Térmicos. Lei de Gauss. Ondas eletromagnéticas. Interferência óptica. Circuitos RLC. Partícula quântica em uma caixa. Radiação de Corpo Negro. Principio da Incerteza. Spin e Princípio de Exclusão.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. Princípios de Física, Serway & Jewett, Editora Thomson Pioneira, Volumes 1, 2, 3 e 4.
2. Fundamentos da Física, D. Halliday, R. Resnick & J. Walker, LTC, Volumes I, II, III e IV.
3. Física Moderna – P. A. Tipler, LTC.
4. Física Quântica, R. Eisberg & R. Resnick, Elsevier.
5. Fundamentos da Teoria Eletromagnética, J. R. Reitz, F. J. Milford e W. Christy, Campus.
6. Quantum Mechanics, C. Cohen-Tannoudji, B. Diu e F. Laloë, Wiley, Volumes 1 e 2, Wiley-Interscience.
7. Computação Quântica e Informação Quântica, M. A. Nielsen e I. L. Chuang, Bookman.
8. Quantum Optics, D. F. Walls e G. J. Milburn. Springer.

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