



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
Reitoria**

**EDITAL Nº 27, DE 03 DE ABRIL DE 2013**

**ABERTURA DE CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO  
DE PROFESSOR AUXILIAR - 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: Auxiliar / Nível: 1 / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicção Exclusiva / Taxa de Inscrição: 201,00 / Período de Inscrição: 05/04/13 a 03/06/13 / Base Legal: Leis nºs 7.596/1987, 8.112/1990, 9.394/1996, 11.784/2008 e 12.772/2012, os Decretos nºs 3.298/1999 e 6.944/2009 e as Portarias nºs 450/2002, 124/2010 e 440/2011 do MPOG / Vaga: 02 (duas).

**Remuneração:**

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

De acordo com o art. 13 da Lei 12.772/2012, os docentes aprovados no estágio probatório concorrerão a processo de aceleração da promoção, de qualquer nível da Classe de Professor Auxiliar para o nível 1 da Classe de Professor Adjunto, pela apresentação de titulação de doutor.

**ÁREA:** Engenharia Biomédica / **SUBÁREA:** Instrumentação Biomédica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Instrumentação biomédica: Conceitos básicos de instrumentação biomédica. Erro experimental. Teoria da medida. Sensores Biomédicos. Sensores de medidas físicas (Sensores de deslocamento linear e angular. Sensores de Indutância. Sensores Capacitivos. Sensores piezoelétricos. Medidas de velocidade. Acelerômetros. Sensores de força. Sensores de temperatura). Potenciais de ação, condução do impulso nervoso, junção neuromuscular, formação dos sinais de eletromiografia (EMG), eletrocardiografia (ECG), eletroencefalografia (EEG). Eletrodos de Biopotencial (Fenômenos bioelétricos, Biopotenciais, Detecção de sinais bioelétricos. Características elétricas dos biosensores. Eletrodos de superfície. Eletrodos internos. Microeletrodos). Sensores eletroquímicos. Sensores ópticos. Instrumentação analógica. Combinação de circuitos resistivos, indutivos e capacitivos. Condicionadores de sinais (circuito ponte, métodos de excitação, interferências). Amplificadores de sinais analógicos. Conversão Analógico-Digital: Teorema da Amostragem, Quantização e Retenção. Instrumentação digital: portas lógicas, flip-flops, multiplexadores, demultiplexadores, contadores, registradores, memórias e multiprocessadores. Circuitos de interfaceamento digital. Sistemas para medidas de Eletromiografia (EMG), Eletrocardiografia (ECG) e Eletroencefalografia (EEG). Sistemas para medidas de Oximetria de Pulso (OP). Equipamentos Médicos-Hospitalares: Conceitos fundamentais e aplicações clínicas.

**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

Webster, J. G. (ed.). Medical Instrumentation: Application and Design, 3rd edition, John Wiley & Sons. 1998  
Enderle, J.D. Bioinstrumentation. Morgan & Claypool Publishers. 2006.  
Enderle, J. D., Blanchard, S. M., Bronzino, J. D. Introduction to Biomedical Engineering. 2nd Ed. Elsevier Academic Press. 2005.  
Lessard, C. S. Signal Processing of Random Physiological Signals. Morgan & Claypool Publishers. 2006.  
Bronzino, J. D. Biomedical Engineering Fundamentals (The Biomedical Engineering Handbook). CRC Press; Third Edition. 2006.  
Bronzino, J. D.. Medical Devices and Systems (The Biomedical Engineering Handbook). CRC Press; Third Edition. 2006.  
Oppenheim, A. V. e Willsky, A. S. Sinais e Sistemas. Pearson. 2ª. Edição. 2010.

**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**