



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Fundação Universidade Federal do ABC**  
**Reitoria**

Av. dos Estados, 5001 • Bairro Bangú • Santo André - SP  
CEP 09210-580 • Fone: (11) 4437.8494  
reitoria@ufabc.edu.br

**EDITAL N° 067/2014**

*Abertura de concurso público para provimento de cargo efetivo de Professor Adjunto A – Nível I, da carreira do Magistério Superior na área Engenharia Biomédica e subárea Processamento de Sinais.*

O Vice-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:

**1. DAS CONDIÇÕES E CARACTERÍSTICAS**

1.1. Classe: Adjunto A - Nível 1 / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicação Exclusiva / Taxa de Inscrição: 201,00 / Período de Inscrição: 10/04/14 a 09/06/14 / Base Legal: Leis nºs 7.596/1987, 8.112/1990, 9.394/1996, 11.784/2008, 12.772/2012 e 12.863/2013, os Decretos nºs 3.298/1999 e 6.944/2009 e as Portarias nºs 450/2002, 124/2010 e 440/2011 do MPOG. / Vaga: 01 (uma).

**1.2. Remuneração:**

Vencimento Básico	3.804,29
Retribuição por Titulação (doutor)	4.540,35
Remuneração Inicial (doutor)	8.344,64

**1.3. Área e Subárea**

Área: Engenharia Biomédica / Subárea: Processamento de Sinais.

Disciplinas: EN2703 – Circuitos Elétricos I; EN2318 – Métodos matemáticos aplicados a sistemas biológicos; EN3325 – Processamento e Análise de Sinais Biomédicos; EN2610 – Processamento Digital de Sinais.

**2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

2.1. Teoria de sinais e sistemas. Análise de sistemas em tempo contínuo e em tempo discreto. Solução de equações diferenciais ordinárias lineares com coeficientes constantes. Solução de equações a diferenças; Determinação da resposta impulsiva de sistemas. Convolução contínua e discreta. Solução de circuitos elétricos utilizando equações diferenciais e transformadas de Laplace. Propriedades e aplicações da transformadas de Laplace e da transformada Z em sistemas lineares. Análise de Fourier (Propriedades e Aplicações): Séries de Fourier contínua e discreta. Transformada de Fourier contínua e discreta. Análise Tempo-Frequência: Transformada de Fourier Janelada e Transformada Wavelet. Variáveis aleatórias e processos estocásticos: aplicações aos sinais biomédicos. Análise multivariada de dados: análise de componentes principais e análise de componentes independentes. Origem dos principais sinais biomédicos e suas características: eletromiografia (EMG), eletrocardiografia (ECG), eletroencefalografia (EEG). Captação, Amplificação, Amostragem e Conversão Analógico-Digital. Princípios de filtragem analógica e digital de sinais. Filtros FIR, filtros IIR. Estimação das funções de autocorrelação, correlação cruzada e estimação da densidade espectral de potência.

**3. DA BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

- 3.1. J. Semmlow, Signals and Systems for Bioengineers. Academic Press, 2nd edition, 2012.
- 3.2. Oppenheim, A. V. e Willsky, A. S. Sinais e Sistemas. Pearson, 2ª edição, 2010.
- 3.3. B. P. Lathi, Sinais e Sistemas Lineares. Bookman, 2ª edição, 2007.
- 3.4. Oppenheim & Schafer, Processamento em tempo discreto de sinais. Pearson, 3ª edição, 2013.
- 3.5. J. L. Semmlow, Biosignal and Medical Imaging Processing. CRC Press, 2nd edition, 2008.
- 3.6. L. Sörnmo, P. Laguna, Bioelectrical Signal Processing in Cardiac and Neurological Application. Academic Press, 2005.
- 3.7. Webster, J. G. (ed.). Medical Instrumentation: Application and Design, 3rd edition, John Wiley & Sons. 1998.

**4. CONDIÇÕES GERAIS:**

- 4.1. A solicitação de inscrição deverá atender ao Edital de Condições Gerais.

4.2. O prazo de validade do concurso será de 01 (um) ano à partir da data de publicação do Edital de Homologação do Resultado Final do Concurso, podendo ser prorrogado por igual período.

4.3. As provas deverão ocorrer em até 6 (seis) meses, a contar da publicação do Edital de Homologação das Inscrições.

4.4. É parte integrante do presente, o Edital de Condições Gerais e retificações, que o candidato, ao se inscrever para o concurso, declara ter conhecimento.

4.5. E, para que chegue ao conhecimento dos interessados, EXPEDE o presente Edital.

Santo André, 03 de abril de 2014.

**Dácio Roberto Matheus**  
Vice-Reitor