



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

Av. dos Estados, 5001 · Bairro Santa Terezinha · Santo André - SP  
CEP 09210-580 · Fone: (11) 3356.7557  
reitoria@ufabc.edu.br

**EDITAL N° 212/2015**

*Abertura de concurso público para provimento de cargo efetivo de Professor Adjunto A – Nível I, da carreira do Magistério Superior; Área: Engenharia Biomédica / Subárea: Biomecânica.*

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:

**1. DAS CONDIÇÕES E CARACTERÍSTICAS**

**1.1.** Classe: Adjunto A - Nível 1 / Regime de Trabalho: Tempo Integral (40h semanais) e Dedicação Exclusiva / Base Legal: Leis nº 7.596/1987, 8.112/1990, 9.394/1996, 11.784/2008, 12.772/2012, 12.863/2013 e 12.990/2014, os Decretos nº 3.298/1999 e 6.944/2009 e as Portarias nº 450/2002, 124/2010 e 440/2011 do MPOG. / Vaga: 01 (uma).

**1.2.** Período de Inscrição: 16/12/15 a 15/02/16

**1.3.** Taxa de Inscrição: 216,00

**1.4.** Remuneração:

Vencimento Básico	4.014,00
Retribuição por Titulação (doutor)	4.625,50
Remuneração Inicial (doutor)	8.639,50

**1.5.** Área e Subárea

Área: Engenharia Biomédica / Subárea: Biomecânica.

**2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**2.1. Biomecânica dos sólidos.**

2.1.1. Estática. Equilíbrio de uma partícula e de corpos rígidos aplicado ao movimento humano. Força e momento de força. Diagrama de corpo livre. Trabalho virtual.  
2.1.2. Dinâmica. Cinemática e cinética de partícula e de corpos rígidos em duas e três dimensões aplicado ao movimento humano. Transformações de corpos rígidos em três dimensões. Ângulos de Cardan/Euler. Energia mecânica. Formalismo de Newton-Euler. Formalismo de Lagrange. Método de Kane.

**2.2. Biomecânica de corpos deformáveis e do contínuo.**

2.2.1. Tensão e deformação.  
2.2.2. Comportamento viscoelásticos de materiais.

2.2.3. Fluidos Newtoniano e não-Newtoniano.

### **2.3. Modelagem e simulação em biomecânica**

2.3.1. Dinâmica direta e dinâmica inversa

2.3.2. Modelagem e simulação do sistema musculoesquelético humano

2.3.3. Teoria de controle para modelagem e simulação do movimento humano

### **2.4. Engenharia de reabilitação**

2.4.1. Fundamentos de processos e equipamentos para reabilitação

2.4.2. Práticas e normas em Engenharia de reabilitação.

## **3. DA BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

3.1. Winter DA (2009) Biomechanics and motor control of human movement. 4 ed. Hoboken, EUA: Wiley.

3.2. Nigg & Herzog (2006) Biomechanics of the Musculo-skeletal System. 3 ed. Wiley.

3.3. Zatsiorsky VM (1997) Kinematics of Human Motion. Champaign, Human Kinetics.

3.4. Zatsiorsky VM (2002) Kinetics of human motion. Human Kinetics.

3.5. Oomens C, Brekelmans M, Baaijens F (2009) Biomechanics Concepts and Computation. Cambridge University Press.

3.6. Hibbeler RC (2011) Estática: mecânica para engenharia. 12 ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil.

3.7. Hibbeler RC (2011). Dinâmica: mecânica para engenharia. 12 ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil.

3.8. Ruina A, Rudra P (2013) Introduction to Statics and Dynamics. Oxford University Press.

3.9. Siciliano B et al. (2009) Robotics - Modelling, Planning and Control. Springer-Verlag Londres.

3.10. Kane TR, Levinson DA (1985) Dynamics: Theory and Applications. McGraw-Hill.

3.11. Cooper RA, Ohnabe H, Hobson D (2006) An Introduction to Rehabilitation Engineering. CRC Press.

## **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 a 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, 10 de dezembro de 2015.

**Klaus Werner Capelle**  
Reitor