



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

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

**EDITAL Nº 054/2015**

*Abertura de concurso público para provimento de cargo efetivo de Professor Adjunto A – Nível I, da carreira do Magistério Superior; Área: Materiais / Subárea: Modelagem e Simulação de Materiais.*

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 Dedicção 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: 14/04/15 a 12/06/15

**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: Materiais / Subárea: Modelagem e Simulação de Materiais.

**2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**2.1.** Métodos de discretização do contínuo aplicados a ciência de materiais: método das diferenças finitas; método dos volumes finitos; métodos de elementos finitos.

**2.2.** Simulação de processamento e conformação de materiais (metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos).

**2.3.** Dinâmica Molecular clássica e método de Monte Carlo aplicado a materiais.

**2.4.** Teoria da elasticidade.

**2.5.** Teoria da plasticidade.

**2.6.** Fundamentos da transmissão de calor.

**2.7.** Termodinâmica de materiais.

**2.8.** Diagramas de fase.



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

- 3.1. Belytschko, T.; Fish, J. Um Primeiro Curso De Elementos Finitos, LTC, 1ª. Edição, 2009.
- 3.2. Soriano, H. L.; Lima, S. S. Método de Elementos Finitos em Análise de Estruturas, EDUSP, 1ª edição, 2003.
- 3.3. Nicholson, D. W. Finite Element Analysis: Thermomechanics of Solids, CRC Press, 2ª edição, 2008.
- 3.4. Kattan, P. I. MATLAB Guide to Finite Elements: An Interactive Approach, Springer, 2ª edição, 2007.
- 3.5. Moaveni, S., Finite Element Analysis: Theory and Application with ANSYS, Prentice Hall, 2007.
- 3.6. Zimmerman, W. B. J., Process Modelling and Simulation With Finite Element Methods, World Scientific Publishing Company, 2004.
- 3.7. Hernandez-Ortiz, Juan P., Polymer Processing: Modeling and Simulation. Hanser Gardner Publications, 2006.
- 3.8. Fuh J Y H, Zhang Y F, Nee A Y C, Fu M W Computer aided injection mold design and manufacture, CRC Press, 2004.
- 3.9. Dantzig J A, Tucker III, C. L., Modeling in materials processing, Cambridge University Press, 2001.
- 3.10. Rapaport D C. The Art of Molecular Dynamics Simulation. Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
- 3.11. Tao Pang. An Introduction to Computational Physics. Cambridge University Press, Cambridge, 1997.
- 3.12. Frenkel, D. E; Smit, B. Understanding Molecular Simulation from Algorithms to Applications. Academic Press, 2002.
- 3.13. Janssens K G F, Raabe D, Kozeschnik E, Miodownik M A, Nestler B, Computational Materials Science: an introduction to microstructure evolution, Academic Press, 2007.
- 3.14. Phillips R, Crystals, defects and microstructures: modeling across scales, Cambridge University Press, 2001.
- 3.15. Allen M P, Tildesley D J, Computer simulation of liquids, Oxford University Press 1989.
- 3.16. Hillert, M., Phase Equilibria, Phase Diagrams and Phase Transformations: Their Thermodynamic Basis, Cambridge University Press, 2007.
- 3.17. West, D. R. F., Ternary phase diagrams in materials science, Maney Materials Science, 2002.
- 3.18. Saunders, N.; Miodownik, A. P., CALPHAD (Calculation of Phase Diagrams): A comprehensive guide, Pergamon Press, 1998.
- 3.19. Zhao, J. C., Methods for phase diagram determination, Elsevier Science, 2007.

### **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, 07 de abril de 2015.

**Dácio Roberto Matheus**  
Vice-Reitor