



**EDITAL 053/2015**

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PREENCHIMENTO DE VAGA(S) DE PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR INTEGRANTE DO PLANO DE CARREIRAS E CARGOS DE MAGISTÉRIO FEDERAL.**

**Área II:** Modelagem e Controle de Processos

**PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA:**

**Programa:**

- 1) Modelos distribuídos em estado estacionário, modelos concentrados e distribuídos em estado transiente, adimensionalização de modelos matemáticos e análise de graus de liberdade.
- 2) Introdução à análise dinâmica de processos não lineares: análise do plano de fase, análise de sensibilidade, linearização e estabilidade.
- 3) Controladores Clássicos PID: controlador proporcional, controlador proporcional integral, controlador proporcional integral derivativo.
- 4) Malhas de Controle: Seleção de válvulas de controle, funções de transferência e diagrama de blocos.
- 5) Sistemas de Controle Feedback: comportamento dinâmico em malha aberta, comportamento dinâmico em malha fechada e análise da estabilidade.

**Referências Bibliográficas:**

- 1) BEQUETTE, B.W. Process dynamics - modeling, analysis and simulation. UpperSaddle River: Prentice Hall, 2003.
- 2) DUNCAN, T.; REIMER, J. Chemical engineering design and analysis: an introduction. Cambridge University Press, 1998.
- 3) FELLOWS, P.J. Food processing technology: principles and practice. 3. ed. CRC Press, 2009.
- 4) PINTO, J. C.; LAGE, P. L. C. Métodos numéricos em problemas de engenharia química. Rio de Janeiro: E-papers, 2001.
- 5) SEBORG, D.E.; EDGAR, T.F.; MELLICHAMP, D.A. Process dynamics and control. 2. ed. Wiley Series in Chemical Engineering. John Willey & Sons, 2004.