



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA



## REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO PARA CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 38/2014

O abaixo assinado (a) \_\_\_\_\_, brasileiro (a), estado civil \_\_\_\_\_, nascido em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, estado de \_\_\_\_\_, portador do CPF: \_\_\_\_\_, graduado(a) em \_\_\_\_\_, doutorado em \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na Rua/Av. \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, Tel. de contato ( \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_, Tel. celular ( \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_, E-mail \_\_\_\_\_, apresentando documentação inclusa, vem respeitosamente requerer a Vossa Senhoria, o deferimento da inscrição no Concurso Público de Provas e Títulos para o cargo de **Professor Efetivo na Área: MODELAGEM, CONTROLE E ANÁLISE DE PROCESSOS – Regime de Trabalho 40hDE** da Universidade Federal de Uberlândia, para o curso de graduação em Engenharia de Alimentos ofertado pela Faculdade de Engenharia Química, **no campus de Patos de Minas**, a realizar-se de acordo com as normas vigentes nesta Universidade e nos termos do Edital n° 38/2014. Ainda pelo presente, e melhor forma de direito declara:

1. Conhecer o Edital n° 38/2014, expedido pela Pró-Reitoria de Recursos Humanos, especificando os requisitos mínimos exigidos para o presente Concurso Público;
2. Conhecer o teor da Resolução n° 08/2007, alterada pela Resolução 06/2009 do Conselho Diretor, e da Lei 8.112/90.
3. Saber que a documentação apresentada no ato da inscrição será submetida a uma pré-análise para posterior deferimento ou não da Unidade Acadêmica. Assim sendo, e estando ciente de todos os termos do Concurso Público, declara submeter-se integralmente a ele para todos os efeitos.

Termos em que, pede deferimento.

Uberlândia, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2014.

INSCRIÇÃO N° \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Candidato (a)

\_\_\_\_\_  
Secretaria da FEQUI

\_\_\_\_\_  
Diretor da FEQUI

DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( )

Obs.: No caso de candidatos portadores de necessidades especiais favor descrever abaixo as condições necessárias à realização das provas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA



**EDITAL nº 38/2014**  
**PROGRAMA PARA O CONCURSO DE PROFESSOR NO CURSO DE ENGENHARIA DE**  
**ALIMENTOS DE PATOS DE MINAS**

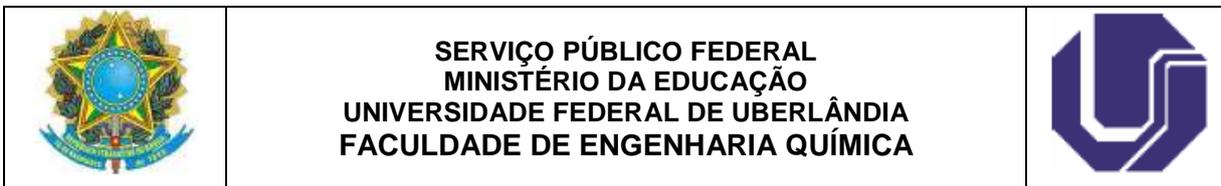
**ÁREA: MODELAGEM, CONTROLE E ANÁLISE DE PROCESSOS**

**Ementa do concurso:**

1. Modelagem de Processos da Indústria de Alimentos: modelos distribuídos em estado estacionário, modelos concentrados e distribuídos em estado transiente, adimensionalização de modelos matemáticos, análise de graus de liberdade.
2. Simulação de Processos da Indústria de Alimentos: modelos concentrados formados por sistemas de equações algébricas, análise do plano de fase, análise de sensibilidade, linearização.
3. Simulação de Modelos Distribuídos da Indústria de Alimentos: resolução numérica de problemas de valor no contorno.
4. Controladores Clássicos PID: controlador proporcional, controlador proporcional integral, controlador proporcional integral derivativo.
5. Sistemas de Controle Feedback: comportamento dinâmico em malha aberta, comportamento dinâmico em malha fechada, análise da estabilidade, projeto de controladores para resposta transiente.
6. Sistemas de Integração Energética e Mássica: análise termodinâmica de processos, análise de temperatura pinch, projeto de redes de trocadores de calor com demanda mínima de energia e com número mínimo de trocadores de calor, integração energética.
7. Otimização de Processos da Indústria de Alimentos: conceitos básicos (formulação do problema, concavidade, convexidade), otimização restrita e irrestrita, programação linear, programação não linear com restrições.

**Referências Bibliográficas:**

- BEQUETTE, B.W. **Process dynamics - modeling, analysis and simulation**. UpperSaddle River: Prentice Hall, 2003.
- BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- CAMERON, I., HANGOS, K. **Process Modelling and Model Analysis (Process Systems Engineering)**. Academic Press, 2001.
- DAVIS, M.E. **Numerical methods and modeling for chemical engineers**. John Wiley & Sons, 1984.
- DUNCAN, T.; REIMER, J. **Chemical engineering design and analysis: an introduction**. Cambridge University Press, 1998.
- EDGAR, T.F.; HIMMELBLAU, D.M **Optimization of chemical processes**. 2. ed. McGraw Hill, 2001.
- FELLOWS, P.J. **Food processing technology: principles and practice**. 3. ed. CRC Press; 2009.
- FINLAYSON, B.A. **Nonlinear analysis in chemical engineering**. McGraw-Hill Book Co., 1980.
- LUYBEN, W.L. **Process modeling, simulation and control for chemical engineers**. 2. ed. McGraw Hill, 1990.
- OGATA, K., Engenharia de controle moderno, 5a. ed., Rio de Janeiro: Pearson, 2011;
- PERLINGEIRO, C.A. **Engenharia de Processos: Análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos**. Edgard Blucher, 2005.
- RAO, S. S.: **Applied Numerical Methods for Engineers and Scientists**. Prentice Hall, 880p, 2001
- TOLEDO, R.T. **Fundamentals of food process engineering**. 3 ed., Springer; 2006.



RICE, R.G.; DO, D.D. **Applied mathematics and modeling for chemical engineers**. New York: John Wiley & Sons, 1995.

SEBORG, D.E.; EDGAR, T.F.; MELLICHAMP, D.A. **Process dynamics and control**. 2. ed. Wiley Series in Chemical Engineering. John Wiley & Sons. 2004.

STEPHANOPOULOS, G. **Chemical process control: an introduction to theory and practices**. Prentice Hall, 1984.