



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E
MUCURI
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O CONCURSO PÚBLICO

ÁREA DE CONHECIMENTO: CONTROLE DE PROCESSOS E MODELAGEM QUÍMICA

CURSO: ENGENHARIA DE QUÍMICA

LOCAL: CAMPUS JK - DIAMANTINA

GRUPO: Magistério Superior

CATEGORIA FUNCIONAL: Professor Ensino Superior

CLASSE: Professor Adjunto / Assistente

1. DA TITULAÇÃO

Graduação em Engenharia (Química, Elétrica, Controle e Automação) com Título de Doutor/Mestre em Engenharia (Química, Elétrica, Controle e Automação).

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Leis de conservação de matéria e energia;
2. Técnicas computacionais de resoluções de problemas envolvendo balanço material e de energia e massa;
3. Modelos matemáticos aplicados à Engenharia Química;
4. Ferramentas computacionais na resolução de sistemas de equações (lineares, não lineares, diferenciais, ordinárias, algébrico-diferenciais, diferenciais parciais) encontrados na engenharia química;
5. Identificação, análise, estabilidade e bifurcação de sistemas dinâmicos;
6. Equipamentos de controle e medida;
7. Automação e controle de instalações de equipamentos e de processos industriais;
8. Planejamento e gestão da qualidade: ferramentas, normatização e certificação.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HIMMELBLAU, D. M. **Engenharia Química. Princípios e Cálculos**, Prentice-Hall do Brasil, 2001.
2. COULSON, **Chemical Engineering**, 5a ed. Butterworth-Heinemann, 1996. Vol. 1.
3. BRASIL, N.I. **Introdução à Engenharia Química**. 2a ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
4. PINTO, J. C. e LAGE, P. L. C., **Métodos Numéricos em Engenharia Química**, Série Escola Piloto de Engenharia Química, Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, E-papers, 2001.
5. BEQUETTE, B. W., **Process Dynamics – Modeling Analysis and Simulation**, Prentice-Hall International, 1998.
6. RICE, R. G. e Do, D. D. **Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers**, New York: John Wiley, 1995.
7. FOUST, Alan S. et al. **Princípios das operações unitárias**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
8. SHREVE, R. Norris; BRINK Jr., Joseph A. **Indústrias de processos químicos**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
9. FIALHO, A.B.. **Automação hidráulica**: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.
10. PETERS, M. S.; TIMMERHAUS, K. D, **Plant Design and Economics for Chemical Engineers**, 3a ed., McGraw-Hill, Tokyo, 1980.
11. COSTA, A. F. B. **Controle estatístico de qualidade**. Ed. Atlas.
12. Outras referências a critério do candidato.

4. DAS PROVAS, HORÁRIOS E LOCAIS

Período: O período de realização das provas do concurso será informado e divulgado no site institucional (UFVJM), com prazo mínimo de dez (10) dias úteis de antecedência.