

ANEXO II

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PROGRAMA, RELAÇÃO DE TEMAS DA DIDÁTICA E EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Unidade Acadêmica: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA – CT - UFRN
Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 300 – Lagoa Nova, CEP: 59078-970
Fone: +55 84 3215.3753 ou +55 84 99193.6328
E-mail: deg@ct.ufrn.br, vanja@ct.ufrn.br

EDITAL Nº: 035/2017- PROGESP	
CARREIRA:	(x) MAGISTÉRIO SUPERIOR () MAGISTÉRIO EBT
ÁREA DE CONHECIMENTO	REATORES QUÍMICOS

PROGRAMA DO CONCURSO

- 1- Cinética Química: Mecanismos de reações homogêneas e heterogêneas, expressões de velocidades e análise de dados cinéticos.
- 2- Análise e Projeto de Reatores: batelada, tanque agitado e tubular: adiabático, isotérmico, não isotérmico, em fluxo laminar e turbulento.
- 3- Modelo de dispersão e distribuição do tempo de residência em reatores com modelo de fluxo não ideal.
- 4- Projeto de reatores para reações não catalíticas em sistemas fluido – sólido e fluido – fluido.
- 5- Reator multifásico catalítico: leito empacotado; leito gotejante, leito fluidizado e leito de lama; desativação de catalisadores
- 6- Aumento de escala (*Scale up*) no projeto de reatores.

Bibliografia:

- 1-Aris, R. Elementary chemical reactor analysis, Prentice Hall, 1969.
- 2-Coker, A.K. Modeling of chemical kinetics and reactor design, Gulf Publishing Company, 2001.
- 3-Doraiswamy, L.K., Üner, D. Chemical reaction engineering: beyond the fundamentals, CRC, 2014.
- 4-Fogler, H.S. Cálculo de Reatores, LTC, 2014.
- 5-Froment, G.F., Bischoff, K.B., De Wilde J. Chemical reactor analysis and design, Wiley, 2011.
- 6-Jakobsen H. A. Chemical Reactor Modeling, springer, 2008
- 7-Hill, C.G. Introduction to chemical engineering kinetics & reactor design, Wiley, 1977.
- 8-Levenspiel, O. Chemical reaction engineering, 3rd Ed., 1999.

9-Nauman, E.B. Chemical reactor design, Wiley, 2002.

10- Roberts, George W. Reações Químicas e Reatores Químicos. 1. Ed. LTC, 2010

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

- 1- Cinética Química: Mecanismos de reações homogêneas e heterogêneas, expressões de velocidades e análise de dados cinéticos.
- 2- Análise e Projeto de Reatores: batelada, tanque agitado e tubular: adiabático, isotérmico, não isotérmico, em fluxo laminar e turbulento.
- 3- Modelo de dispersão e distribuição do tempo de residência em reatores com modelo de fluxo não ideal.
- 4- Projeto de reatores para reações não catalíticas em sistemas fluido – sólido e fluído – fluído.
- 5- Reator multifásico catalítico: leito empacotado; leito gotejante, leito fluidizado e leito de lama; desativação de catalisadores
- 6- Aumento de escala (*Scale up*) no projeto de reatores.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

- O(a) docente aprovado(a) no concurso deve ter sólida conhecimento na área de Reatores químicos e deve atuar principalmente no Departamento de Engenharia Química da UFRN.
- Espera-se que o(a) docente atue no ensino de graduação e pós-graduação, extensão universitária e administração universitária.
- Além disto, espera-se que o(a) docente desenvolva e coordene projetos de pesquisa, oriente trabalhos de alunos de graduação e pós-graduação.
- Em complemento ao citado antes, espera-se que o(a) docente possa ministrar no curso de Engenharia Química também disciplinas tais como Princípios da Engenharia Química, Fenômenos de transporte e projeto de processos com ênfase em Reatores químicos, entre outros.