



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Rodovia Jose Aurelio Vilela, 11999 - Bairro Cidade Universitaria, Poços de Caldas/MG - CEP 37715-400
Telefone: (35)3697-4719 - <http://www.unifal-mg.edu.br>

DESPACHO ADMINISTRATIVO Nº 76/2022/CGCEQ/PROGRAD/REITORIA

Em 22 de agosto de 2022

Ao(À) Pró-Reitoria de Graduação, Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad), prograd
Interessado(a): Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad)

Assunto: Indicação de Comissão Avaliadora - Edital 20/2022..

Ao Senhor

Eduardo de Almeida Rodrigues

Coordenador do Departamento de Ensino

1. De acordo com o despacho administrativo (0798026), seguem informações adicionais solicitadas:
2. Local e horário do exame: Sala J224 (Prédio J/ Campus Poços de Caldas) - 14:00 h

1. **EMENTA:**

a-) FUNDAMENTOS DA CATÁLISE HETEROGÊNEA

- Introdução sobre catálise heterogênea;
- Propriedades dos catalisadores;
- Etapas de uma reação catalítica;
- Introdução ao processo de adsorção.

b-) VELOCIDADE DAS REAÇÕES CATALÍTICAS SÓLIDO-GÁS

- Leis de velocidade para uma reação catalítica;
- Desativação de catalisadores;
- Influência da temperatura na operação de reatores heterogêneos.

c-) REATORES HETEROGÊNEOS CATALÍTICOS

- Reator de leito fixo;

- Reator de leito fluidizado;
- Queda de pressão em reator de leito fixo.

d-) REAÇÕES CATALISADAS POR SÓLIDOS

- Fenômenos de transferência de massa externa;
- Fenômenos de transferência de massa interna.

e-) REATORES TRIFÁSICOS

- Reatores fluidizados trifásicos. Reatores de leito de lama. Reatores de leito gotejante.

2. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- a-) FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas, 4a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- b-) LEVENSPIEL, O., Engenharia das reações químicas. 3a ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
- c-) ROBERTS, G. W. Reações Químicas e Reatores Químicos, Rio de Janeiro: LTC, 2010.

3. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- a-) CIOLA, R. Fundamentos da catálise. 1a ed., São Paulo: Editora Moderna, 1981.
- b-) DAVIS, M. E.; DAVIS, R. J. Fundamentals of Chemical Reaction Engineering. McGraw Hill, 2003.
- c-) HILL, C. G. An Introduction to Chemical Engineering Kinetics & Reactor Design. John Wiley & Sons, New York, 1977.
- d-) SCHMAL, M. Cinética e reatores: aplicação à engenharia química. 2a ed. Synergia Editora, 2012.
- e-) SERTL, G.; KNOZINGER, F. S.; WEITKAMP, J. Handbook of heterogeneous catalysis. 2a. ed. Wiley-VCH Editora, v. 1, 2008.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Firmani Perna, Vice-Coordenador(a) de Graduação do Curso de Engenharia Química**, em 22/08/2022, às 18:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0800782** e o código CRC **70288A59**.