

IQU-724 Catálise Ácido-Base (30 horas)

Ementa:

Ácidos e bases de Bronsted e Lewis. Equilíbrio químico e acidez. Função acidez de Hammett. Superácidos. Catálise ácida em solução. Catalisadores sólidos ácidos. Zeólitas (estrutura, modificação e acidez). Argilas, resinas ácidas e óxidos mistos. Medidas de acidez e basicidade de catalisadores sólidos (adsorção e dessorção de moléculas sonda). Principais reações de catálise ácido/base. Conversão de hidrocarbonetos (craqueamento, alquilação, isomerização, desproporcionamento). Química de carbocátions em superfícies. Processo MTO e correlatos. Acidez de catalisadores bifuncionais. Processos industriais de catálise básica. Catálise ácido/base na transformação de biomassa.

Bibliografia:

1. Bruce Gates. Catalytic Chemistry, Wiley, New York, 480 pp., 1991.
2. G. K. S. Molnar; G. Olah. Hydrocarbon Chemistry, Wiley, New York, 632 pp., 1995.
3. G. Olah, G. K. S. Prakash, A. Molnar; J. Sommer. Superacid Chemistry, 2^o Ed., Wiley, New York, 850 pp., 2009.
4. Artigos recentes da literatura.