



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA

PPGEQ0043 - Tópicos Especiais em Engenharia Química: Produção, Tratamento e Síntese de Biocombustíveis e Catalisadores.

(CH = 45 h, Cr = 3)

Fundamentos e importância da produção de biocombustíveis. Rotas tecnológicas de produção de biocombustíveis. Aplicação de processos de separações no tratamento de biocombustíveis. Importância e aplicação de catalisadores. Produção de catalisadores. Desativação de catalisadores. Elaboração de parâmetros de processo da produção de biocombustíveis a partir da rota tecnológica de craqueamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) ANJOS, J. R. S.; GONZALEZ, W. A.; LAM, Y. L.; FRÉTY, R. 1983. "Catalytic decomposition of vegetable oils". Appl. Catalysis., n.,5. pp . 299.,1983
- 2) DANDIK, L; AKSOY, H.A. "Pyrolysis of used sunflower oil in the presence of sodium carbonate by using fractionating pyrolysis reactor". Fuel Processing Technology, v.57, p.81-92, 1998
- 3) DANDIK, L; AKSOY, H.A.; ERDEM-SENATALAR, A. "Catalytic conversion of used oil to hydrocarbon fuels in a fractionating pyrolysis reactor". Energy & Fuels, n.12, p. 1148-1152, 1998.
- 4) DEMIRBAS, A. "Introduction to Biofuels". Biodiesel A Realistic Fuel Alternative for Diesel Engines, chapter 2, p. 39. Turkey, 2007.
- 5) DEMIBRAS, A. Biodiesel production from vegetable oils via catalytic and noncatalytic supercritical methanol transesterification methods. Progres in Energy and Combustion Science, v. 31, p. 466-487, 2005.
- 6) FOGLER, H. S.: Elements of Chemical Reaction Engineering: New Jersey: Prentice-Hall International, 1986.
- 7) FOUST A.S., WENZEL L.A., CLUMP C.W.; MAUS L.; ANDERSEN L.B. Princípios das operações unitárias. Tradução por Horacio Macedo - rio de janeiro: ltc, 2011.
- 8) HILL, C. G.: An Introduction to Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design. New York: John Wiley & Sons, 1977.
- 9) LEVENSPIEL, O.: Engenharia das Reações Químicas. Tradução da 3ª edição americana. Editora Edgard Blucher LTDA. 1974.
- 10) MCT, 210. Química Verde no Brasil: 2010 - 2030, Ed. Rev. Atual - Brasília, DF. Centro de Estudos Estratégicos, 2010. p. 142.
- 11) MORETTO, E.; FETT, R. Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais na Indústria de Alimentos. São Paulo: Varela Editora, 1998.
- 12) NAG, A. Biofuels Refining and Performance. Copyright 2008 by The McGraw-Hill Companies, 2008.
- 13) NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como Fazer Experimentos: Pesquisa e Desenvolvimento na Ciência e na Indústria. Campinas: UNICAMP Editora, 2003.
- 14) PARENTE, E. J. S. Biodiesel: uma aventura tecnológica em um país engraçado, 2003. www.tecbio.com.br/downloads/livro%20biodiesel.pdf. Acesso em 08 set2004.
- 15) SCHMAL, M.: Cinética Homogênea Aplicada e Cálculo de Reatores. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.