

LOQ4094 - Petroquímica

Petrochemical

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 2

Carga horária: 90 h

Ativação: 01/01/2020

Departamento: Engenharia Química

Curso (semestre ideal): EQD (12), EQN (12)

Objetivos

1. Fundamentos da indústria petroquímica: interface refino-petroquímica, matérias-primas, cadeia industrial petroquímica, complexos petroquímicos, petroquímica brasileira;
2. Produção e separação de olefinas: craqueamento a vapor, licenciadores de tecnologia, unidades de cracking, corte C4;
3. Produção e Separação de Aromáticos: matéria-prima, reforma catalítica, licenciadores, processo de extração dos aromáticos, separação de BTX;
4. Produção e utilização do gás de síntese: processos de produção, amônia, metanol;
5. Produção de intermediários petroquímicos: etilbenzeno, estireno, cumeno, fenol, ácido tereftálico; óxido de eteno, intermediários para fibras sintéticas;
6. Produção de polímeros sintéticos: polietileno, polipropileno, polímeros vinílicos, poliestireno, poli(tereftalato de etileno); poliamidas, poliuretanos, elastômeros

Docente(s) Responsável(eis)

Introdução à indústria petroquímica, a partir da obtenção de matérias-primas básicas até a fabricação de produtos de segunda geração.

Programa resumido

Fundamentos da indústria petroquímica: interface refino-petroquímica, matérias-primas, cadeia industrial petroquímica, complexos petroquímicos, petroquímica brasileira; Produção e separação de olefinas: craqueamento a vapor, licenciadores de tecnologia, unidades de cracking, corte C4; Produção e Separação de Aromáticos: matéria-prima, reforma catalítica, licenciadores, processo de extração dos aromáticos, separação de BTX; Produção e utilização do gás de síntese: processos de produção, amônia, metanol; produção de intermediários petroquímicos: etilbenzeno, estireno, cumeno, fenol, ácido tereftálico; óxido de eteno, intermediários para fibras sintéticas; Produção de polímeros sintéticos: polietileno, polipropileno, polímeros vinílicos, poliestireno, poli(tereftalato de eteno); poliamidas, poliuretanos, elastômeros.

Programa

Aulas expositivas, desenvolvimento de exercícios em sala e fora de sala de aula, discussão de casos práticos.

Avaliação

Método: Provas, avaliação através de exercícios ou casos práticos elaborados fora de sala de aula.

Critério: Frequência mínima de 70% e nota igual ou superior a 3,00 e inferior a 5,00 possibilita prova de recuperação.

Norma de recuperação: a) Meyers, R. A., Handbook of Petrochemicals Production Process, The McGraw Hill Companies, 1ª Edição, 2005;

b) Speight, J. G., The Chemistry and Technology of Petroleum, CRC Press, 4ª Edição, 2007;

c) Perrone, O. V., Silva Filho, A. P. (Coordenadores), Processos Petroquímicos, Editora Sinergia, 1ª Edição, 2013;

d) Leite, L. F., Olefinas Leves, Editora Interciência, 1ª edição, 2012.

e) Brasil, N. I., Araújo, M. A. S., Souza, E. C. M., Processamento de Petróleo e Gás, Editora LTC, 1ª Edição, 2012;

f) Fundamentos do Refino do Petróleo Tecnologia e Economia, Szklo, A. S., Uller, V. C., Bonfá, M. H. P., Editora Interciência, 3ª Edição, 2012;

g) Oil and Gas Journal;

h) Revista Petro & Química.

Bibliografia

1285870 - Marcos Villela Barcza

Requisitos

LOQ4057 - Operações Unitárias III (Requisito fraco)