LOQ4063

LOQ4063 - Laboratório de Engenharia Química IV

Chemical Engineering Laboratory IV

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Departamento: Engenharia Química

Objetivos

Experiências em laboratório de caráter multidisciplinar que tem por objetivo colocar o aluno em contato com equipamentos de engenharia e consolidar os

conceitos de fenômenos de transporte. O desenvolvimento das atividades inclui montagem, medidas e interpretação de resultados em áreas relevantes da

engenharia como cinética e reatores químicos, fenômenos de transporte, operações unitárias e processos químicos industriais. A disciplina permite um

programa dinâmico, onde os experimentos poderão ser mudados e/ou revezados em função da evolução dos laboratórios ou necessidades específicas.

Docente(s) Responsável(eis)

5816812 - João Paulo Alves Silva

Programa resumido

1) Reatores químicos 2) Fermentação 3) Processos químicos

Programa

1) Reatores químicos: operação de reator de mistura para avaliar a influência do tempo de residência na conversão. 2) Fermentação: determinação de

parâmetros cinéticos em processo de fermentação alcoólica por leveduras em reatores bioquímicos. 3) Processos químicos: executar síntese de produto de

interesse industrial em uma planta de pequeno porte. Poderão ser observados aspectos como instrumentação (controles de vazão, temperatura, nível, etc),

equipamentos diversos de operações unitárias, sistema de aquisição de dados, etc

Avaliação

Método: Aplicação de prova(s) e relatório(s).

Critério: A média do período será definida pelo professor da disciplina. Alunos com média final igual ou superior a 5,0 estarão aprovados, desde que

tenham freqüência mínima de 70% (regimental). Alunos com média inferior a 3,0 e/ou freqüência inferior a 70% estarão reprovados (regimental).

Alunos com média superior ou igual a 3,0 e inferior a 5,0 e que tenham freqüência mínima de 70% serão submetidos ao período de recuperação

(regimental).

Norma de recuperação: A média final após a recuperação para a disciplina será a média aritmética entre a média do período e a nota da

recuperação. Durante o período de recuperação, poderá ser marcada uma aula com a finalidade de sanar dúvidas e/ou revisar conceitos fundamentais.

Em data posterior os alunos serão submetidos a uma prova de recuperação

Bibliografia

1) FOUST, Alan S.; WENZEL, Leonard A.; CLUMP, Curtis W.; MAUS, Louis; ANDERSEN, L. Bryce. Princípios das operações unitárias. Rio de

Janeiro: Guanabara Dois/LTC, 1982. 2) GEANKOPLIS, Christie John. Transport Processes and Separation Process Principles. New York: Prentice Hall,

2003. 3) COUPER, James R.; PENNEY, W. Roy; FAIR, James R.; WALAS, Stanley M. Chemical Process Equipment: Selection and Design.

Amsterdam: Elsevier, 2005. 4) FOGLER, H. S. Elementos de engenharia das reações químicas. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002. 5)

LEVENSPIEL, O. Chemical Reaction Engineering. 3rd.ed. New York: John Wiley & Sons, 1998. 6) PERRY, Robert H.; GREEN, Don W. Perry's

Chemical Engineers' Handbook. 8th.ed. New York: McGraw-Hill, 2008.

Requisitos

LOQ4002: Reatores Quimicos (Requisito fraco)

LOQ4004: Controle de Processos Químicos (Requisito fraco)

LOQ4057: Operações Unitárias III (Requisito fraco)