



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ANÁLISE EM FLUXO

CÓDIGO: QQB057

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO:

CH TOTAL
TEÓRICA:

CH TOTAL
PRÁTICA:

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA: ()

OPTATIVA: (X)

45

00

45

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Propor e interpretar procedimentos básicos de operação de sistemas de análise em fluxo aplicados em análises químicas.

EMENTA

Métodos Automáticos de Análises; Análise em Sistemas de Fluxo; Dispersão como fundamento do Análise em Fluxo; Componentes básicos para Sistemas em Fluxo; Modalidades primárias de Sistemas em Fluxo; Modalidades de Sistemas em Fluxo de duas fases.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1- MÉTODOS AUTOMÁTICOS DE ANÁLISES

- 1.1.- Automação e mecanização
- 1.2.- Princípios de automação na análise
- 1.3.- Classificação dos métodos automáticos
- 1.4.- Técnicas instrumentais e os métodos automáticos
- 1.5.- Classificação dos métodos de análise em fluxo

2- ANÁLISE EM SISTEMAS DE FLUXO

- 2.1.- Análise em fluxo contínuo segmentado e não segmentado
- 2.2.- Considerações históricas

3- DISPERSÃO COMO FUNDAMENTO DA ANÁLISE EM FLUXO

- 3.1.- Considerações teóricas
- 3.2.- Definição prática da dispersão
- 3.3.- Fatores que influenciam a dispersão

4- COMPONENTES BÁSICOS PARA SISTEMAS EM FLUXO

- 4.1.- Sistemas de propulsão
- 4.2.- Sistemas de injeção
- 4.3.- Sistemas de transporte e reação
- 4.4.- Detectores

5- MODALIDADES PRIMÁRIAS DE SISTEMAS EM FLUXO

- 5.1.- Sistemas de linha única
- 5.2.- Sistemas com confluências
- 5.3.- Sistemas reverso
- 5.4.- Sistemas com parada de fluxo
- 5.5.- Sistema de zonas confluentes
- 5.6.- Sistema monossegmentado
- 5.7.- Titulação em sistemas de fluxo
- 5.8.- Aplicações

6- MODALIDADES DE SISTEMAS EM FLUXO DE DUAS FASES

- 6.1.- Destilação
- 6.2.- Difusão Gasosa
- 6.3.- Diálise
- 6.4.- Troca Iônica
- 6.5.- Extração líquido - líquido
- 6.6.- Aplicações

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

FANG, Z. L. Flow Injection Separation and preconcentration, VCH Weinheim, 1993.

J. RUZICKA E E. H. HANSEN; Flow injection analysis. JOHN WILEY & Sons, New York, 2nd. edn., 1988.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A. Princípios de análise instrumental, 6ª ed., Porto Alegre : Bookman, 2009.

COMPLEMENTAR:

BURGUERA, J. L. Flow Injection Atomic Spectroscopy, Marcel Dekker, New York, 1989.

VALCÁRCEL, M. and CASTRO, M.D. Flow injection Analysis, Principles and Applications", Ellis Horwood, Chichester, 1987.

APROVAÇÃO

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia
Coordenação do Curso de Química Industrial

Wellington de Oliveira Cruz

Prof. Dr. Wellington de Oliveira Cruz
Coordenador do Curso de Química Industrial
Portaria R nº 715/10

03/12/2010

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Manuel Gonzalo Hernandez Torrones

Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Torrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R nº 473/2006