



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Campus Universitário-Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil
Fone: (048) 3721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

DISCIPLINA: Métodos Experimentais II
CÓDIGO: QMC 5316
CARGA HORÁRIA: 108 HORAS/AULA
PRÉ-REQUISITO: QMC 5305

EMENTA

Métodos de análise espectral de absorção no UV e visível. Métodos de análise espectral de chama. Fotometria de chama. Absorção atômica. Fluorescência atômica. Espectrometria de emissão atômica por plasma. Cromatografia gasosa. Automação em Química Analítica.

P R O G R A M A

01. Absorção de radiação: A luz e a radiação eletromagnética. A energia e o espectroeletrromagnético. Comprimento de onda. Frequência e número de ondas, Interação da radiação eletromagnética com o meio material. Absorciometria. Lei de Beer. Desvios da Lei de Beer.
02. Métodos fotométricos da absorção no ultravioleta e visível: Introdução. Componentes básicos de um espectrofotômetro e fotocolorímetro. Instrumentação. Determinações espectrofotométricas simultâneas. Espectrofotometria diferencial.
03. Métodos de Análises Espectral de chama: Fotometria de chama. Fundamentos. Componentes básicos. Chamas de combustão. Interferência. Métodos de avaliação. Determinações analíticas. Absorção atômica. Fundamentos. Princípios Teóricos. Componentes Básicos. Sistema Nebulizador-Queimador. Instrumentação. Técnicas de absorção sem chama. Interferências. Fluorescência Atômica. Generalidades. Instrumentação.
04. Cromatografia em fase gasosa: Introdução. Aparelhagem. Colunas. Detectores. Determinações quantitativas. Fundamentos teóricos da cromatografia de gases. Controle e programação de temperatura. Cromatografia em fase gasosa de quelatos metálicos.

05. Espectrometria de emissão atômica por plasma: Princípios teóricos. Instrumentação. Interferências. Análises quantitativas.
06. Automação em Química Analítica: Classificação dos métodos automatizados de análise química. Métodos robotizados tituladores automáticos. Métodos por fluxo contínuo. Segmentos e não segmentos. Análise por injeção de fluxo.

BIBLIOGRAFIA:

- 01 - Skoog, D. A. and Leary, J. J. "Principles of Instrumental Analysis." Saunders College Publishing. Orlando . Florida.1992.**
- 02 - Robinson, J. W. "Undergraduate Instrumental Analysis." 4th. ed.. Marcel Dekker, Inc. New York. 1987.
- 03 - Ewing, G. W. "Métodos Instrumentais de Análise Química." Vol. I e II, editora Edgard Blücher Ltda.
- 04 - Ohlweiller, O. A. "Análise Instrumental." Vol. 3, Livros Técnicos e Científicos editora, S.A.
- 05 - Barnes, R. M. "Aplications of Inductively Coupled Plasmas to Emission Spectroscopy." Elsevier. 1989.
- 06 - Sawyer, D. T., Heineman, W. R. and Beebe, J. M. " Chemistry Experiments for Instrumental Methods." John Wiley & Sons. 1984.