



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ANÁLISE INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL

CÓDIGO: QQB034

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO: Quinto

CH TOTAL
TEÓRICA:
00

CH TOTAL
PRÁTICA:
60

CH TOTAL:
60

OBRIGATORIA: (X)

OPTATIVA: ()

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Discutir os fundamentos e aplicações dos métodos instrumentais para a identificação e quantificação de elementos, substâncias moleculares e íons inorgânicos e orgânicos.

EMENTA

Obtenção de espectros; Lei de Beer e desvios; determinações analíticas por espectrofotometria de absorção molecular e fotometria de chama; determinações analíticas por potenciometria direta e titulações potenciométricas; métodos de separações por cromatografia em papel, coluna e camada delgada.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Obtenção e interpretação de espectros de absorção molecular
2. Aplicação da Lei de Beer
3. Desvios da Lei de Beer
4. Determinação de potássio (AES)
5. Determinação de Ag^+ por potenciometria direta
6. Calibração do eletrodo de vidro e medidas de pH
7. Titulações potenciométricas
8. Cromatografia em Papel: separação de pigmentos e separação de clorofila
9. Cromatografia em coluna: separação de ânions e separação de cátions
10. Cromatografia em camada delgada: preparação de placas e separação de corantes, separação de alcalinos terrosos e separação de aminoácidos

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

HARRIS, D. C. Análise química quantitativa, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005.

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

OHLWEILER, O. A. Fundamentos de Análise Instrumental. Livros Técnicos e Científicos S/A, 1981.

COMPLEMENTAR:

COLLINS, C. H., BRAGA, G. L., BONATO, P. S. Fundamentos de cromatografia, Campinas: Ed. da UNICAMP, 2006.

VOGEL, A. I. Análise inorgânica quantitativa: incluindo análise instrumental elementar, 4ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

SKOOG, D. A., WEST, D. N., HOLLER, F. J. Analytical Chemistry, 4ª ed., Saunders College Publishers, 1996, Orlando, Flórida.

APROVAÇÃO

03/12/2010
Universidade Federal de Uberlândia
Coordenação do Curso de Química Industrial
Wellington de Oliveira Cruz
Coordenador
Portaria R nº 715/10
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 González Hernández Terrones
Prof. Dr. Manuel González Hernández Terrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R nº 473/2006