
Nome: TOP035 - Análise Química Instrumental

Nível: M/D Obrigatória: Não Carga Horária: 45h Número de Créditos: 03

Professor (es): Rubens Martins Moreira e Ilza Dalmázio

Ementa

1. Introdução à Análise Química Instrumental
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Classificação dos Métodos Analíticos
 - 1.3. Tipos de Métodos Instrumentais
 - 1.4. Instrumentos
 - 1.5. Seleção do Método Analítico
 - 1.6. Metrologia e Erros em Análise Instrumental
 - 1.7. Calibração

2. Espectrometria Atômica
 - 2.1. Fundamentos
 - 2.2. Espectrometria de Absorção Atômica (AAS)
 - 2.3. Espectrometria de Emissão Atômica (AES)
 - 2.4. Espectrometria de Massas Atômicas

3. Espectrometria Molecular
 - 3.1. Fundamentos
 - 3.2. Espectrometria de Absorção Molecular no Ultravioleta-Visível (UV-Vis)
 - 3.3. Espectrometria de Massas Molecular

4. Métodos de Separação
 - 4.1. Fundamentos
 - 4.2. Cromatografia Gasosa (GC)
 - 4.3. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC)

-
5. Automação em Química Analítica

 6. Atividades em Laboratórios de Análise Instrumental
 - 6.1. Espectrometria de Absorção Molecular no Ultravioleta e Visível (UV-Vis)
 - 6.2. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC)
 - 6.3. Espectrometria de Absorção Atômica (AAS)
 - 6.4. Espectrometria de Emissão Atômica (AES)
 - 6.5. Espectrometria de Massas com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS)
 - 6.6. Espectrometria de Massas de Razão Isotópica (IRMS)

Bibliografia

SKOOG, Douglas A. et al. Princípios de análise instrumental. 6.ed. São Paulo: Bookman, 2009. ISBN: 9788577804603

COLLINS, Carol H. et al. Fundamentos de cromatografia. Campinas: Ed. da Unicamp, 2006. ISBN 85-268-0704-8

SKOOG, Douglas A. et al. Fundamentos de química analítica. 9. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2014 ISBN 8522116601

HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN-10: 8521634382

Outros documentos: livros da IUPAC, guias, documentos de metrologia, manuais de instrumentos analíticos, artigos relativos aos temas abordados em aula, entre outros, poderão ser utilizados.