



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Análise Instrumental II	
Vigência: a partir de 2012/2	Período letivo: 8º semestre
Carga horária total: 45h	Código: QUI.146
Ementa: A disciplina de Análise Instrumental II desenvolve conteúdos referentes a métodos analíticos baseados em medidas de propriedades físicas e/ou físico-químicas reunindo métodos eletroquímicos e cromatográficos. Desta forma permitirá ao educando reconhecer, fundamentar e operar equipamentos efetuando procedimentos para obtenção de resultados através de análises instrumentais e interpreta-los respeitando as boas práticas de laboratório.	

Conteúdos

UNIDADE I – Métodos Eletroquímicos

- 1.1 Introdução aos métodos eletroquímicos
- 1.2 Classificação geral dos métodos eletroquímicos
- 1.3 Potenciometria
 - 1.3.1 Fundamentos dos métodos potenciométricos
 - 1.3.2 Equação de Nerst
 - 1.3.3 Eletrodos de oxirredução
 - 1.3.4 Eletrodos de membrana
 - 1.3.5 Determinação potenciométrica do pH
 - 1.3.6 Titulação Potenciométrica
- 1.4 Condutometria
 - 1.4.1 Fundamentos dos métodos condutométricos
 - 1.4.2 Equipamentos para medidas condutométricas
 - 1.4.3 Condutometria direta
 - 1.4.4 Titulação condutométricas

UNIDADE II – Cromatografia

- 2.1 Introdução aos métodos cromatográficos
 - 2.1.1 Fundamento do processo de separação
 - 2.1.2 Classificação dos métodos cromatográficos
- 2.2 Cromatografia Plana
- 2.3 Cromatografia em Coluna
- 2.4 Cromatografia de alta eficiência
 - 2.4.1 Cromatografia gasosa
 - 2.4.2 Cromatografia Líquida de alta eficiência
 - 2.4.3 Análise qualitativa
 - 2.4.4 Análise quantitativa

Bibliografia básica

CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo. **Análise instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 606 p.
EWING, Galen Wood. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: E. Blucher, 1972.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 868 p.

HOLLER, F. James; CROUCH; CROUCH. **Princípios de Análise Instrumental**. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577804603

SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; NIEMAN, Timothy A. **Princípios de análise instrumental**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. xv, 836 p.

Bibliografia complementar

VOGEL, Arthur I. **Análise inorgânica quantitativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1981. 690 p.

CROUCH, Stanley R.; HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055p.