



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

<b>DISCIPLINA: Análise Instrumental de Alimentos</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> VG.ENS.73
<b>Ementa:</b> Introdução a análise instrumental de alimentos, com estudo de amostragem, avaliação de resultados e preparo de curva padrão. Caracterização dos métodos separativo e aprofundamento dos diferentes métodos cromatográficos utilizado para alimentos. Estudo de métodos de análises que utilizam princípios eletroscópicos e eletroanalíticos para identificação e/ou quantificação da composição dos alimentos.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução a Análise Instrumental

- 1.1 Importância da análise instrumental
- 1.2 Amostragem e preparo
- 1.3 Avaliação dos resultados analíticos
- 1.4 Preparo de curva padrão

#### UNIDADE II – Métodos Separativos

- 2.1 Extração por solventes
- 2.2 Cromatografia (papel, camada delgada, gasosa, líquida)

#### UNIDADE III – Métodos Eletroscópicos

- 3.1 Princípios básicos
- 3.2 Espectrometria (visível, ultravioleta, infravermelho)
- 3.3 Espectroscopia (absorção atômica, emissão, massa)
- 3.4 Refratometria

#### UNIDADE IV - Métodos Eletroanalíticos

- 4.1 Princípios básicos
- 4.2 Potenciometria
- 4.3 Voltametria (polarografia, redução anódica)
- 4.4 Eletrogravimetria
- 4.5 Eletroforese

### Bibliografia básica

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. São Paulo, SP: Unicamp, 2010. 207 p.  
DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. **Análise química quantitativa Vogel**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 462 p.  
HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

### Bibliografia complementar



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

BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. **Manual de Laboratório de Química de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1995.

HAGE, D.S.; CARR, J.D. **Química analítica e análise quantitativa**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

PAVIA, Donald L. **Química Orgânica Experimental: técnicas de escala pequena**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 877 p.

SKOOG, Douglas A. **Analytical chemistry: an introduction**. 7. ed. South Melbourne: Brooks/ Cole, 2000. 773 p.

WEST, Donald.M.; HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley, R.; SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 999 p.