



**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](mailto:secretar@qmc.ufsc.br)

---

**DISCIPLINA:** Química Analítica Experimental I

**CÓDIGO:** QMC 5310

**CARGA HORÁRIA:** 36 HORAS/AULA

**EMENTA**

Equilíbrio e volumetria envolvendo ácidos e bases fracas, formação de complexos, precipitação e óxido-redução. Reações analíticas de íons e separações analíticas de  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Pb}^{2+}$  e  $\text{Hg}_2^{2+}$ , (Grupo I) e  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{Bi}^{3+}$  e  $\text{Hg}^{2+}$  (Grupo II).

**P R O G R A M A**

- 01 - Equilíbrio envolvendo ácidos e bases fracas, solução tampão e hidrólise.
- 02 - Equilíbrios de precipitação e dissolução de compostos pouco solúveis.
- 03 - Equilíbrios envolvendo a formação de complexos.
- 04 - Equilíbrio de óxido-redução, precipitação e complexação.
- 05 - Separação analítica dos cátions do grupo I:  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Hg}_2^{2+}$  e  $\text{Pb}^{2+}$ .
- 06 - Reações características e de identificação dos cátions:  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ .
- 07 - Preparação, padronização de hidróxido de sódio e determinação da acidez de vinagre e vinho.
- 08 - Preparação, padronização de ácido clorídrico e determinação da acidez do leite de Magnésia.
- 09 - Determinação de cloreto empregando o método de Mohr, Fajans e Volhard.
- 10 - Determinação de Cálcio em Leite e produtos farmacêuticos.
- 11 - Determinação de peróxido de hidrogênio em água oxigenada.
- 12 - Determinação de vitamina C em comprimidos.
- 13 - Determinação gravimétrica de ferro em sulfato de amônio e ferro(II).

## BIBLIOGRAFIA

1. MENDHAM, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.; THOMAS, M. VOGEL- **Análise Química Quantitativa**, Rio de Janeiro, LTC, 2002.
2. HARRIS, D. C., **Análise Química Quantitativa**, 6<sup>th</sup> Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2005.
3. CHRISTIAN, G.D. **Analytical Chemistry**. 5<sup>th</sup> Ed. New York, John Wiley & Sons, 1994.
4. SKOOG, A. D.; West, D. M.; Holler, F. J. **Analytical Chemistry**. 6<sup>th</sup> Ed. Philadelphia, Saunders College Publishing, 1994.
5. BACCAN, N. et al. **Química Analítica Elementar**. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1989.
6. DAY, Jr. R.A.; UNDERWOOD, A. L. **Quantitative Analysis**. 6<sup>th</sup> Ed. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1991.
7. OHLWEILER, O.A. **Química Analítica Quantitativa**. R. J., Livros Técnicos e Científicos, 1982, Vol.1 e 2.
8. ANDERSON, R., **Sample Pretreatment and Separation**. New York, John Wiley & Sons, 1987.
9. HARGIS, L.G. **Analytical Chemistry: Principles and Techniques**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1988.
10. ANDREJUS, K. **Análise Farmacêutica**, Ed. USP, S.P., 1984.
11. ALEXEEV, V. N. **Análise Quantitativa**. Porto, Lopes da Silva, 1972.
12. RUBINSON, J.F.; RUBINSON, K.A. **Contemporary Chemical Analysis**, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1998