



### ***Disciplina***

02163P - Métodos Eletroquímicos de Análise

Nível: Mestrado e Doutorado

Carga horária: 45 horas

Créditos: 03

Caráter: Optativo

Duração: Semestral

Lotação: Escola de Química e Alimentos da FURG.

### **Ementa**

Termodinâmica e cinética eletroquímica, processos de transferência de massa e métodos de instrumentação.

### ***Programa***

- Histórico e Classificação dos métodos eletroquímicos
- Termodinâmica de reações eletroquímicas: Equilíbrio de um sistema eletroquímico. Eq. de Nernst, dupla camada elétrica.
- Cinética de reações eletroquímicas: Reversibilidade, Irreversibilidade e Quase-reversibilidade de reações eletroquímicas, dupla camada elétrica e a transferência de carga, corrente capacitiva, corrente faradaica.
- Processos de Transferência de Massa: Migração, difusão, Convecção.
- Métodos eletroanalíticos: Potenciometria, Condutometria, Eletrólise e Eletrogravimetria, Coulometria, Voltametria cíclica, Voltametria de Pulso, Voltametria de Onda Quadrada, Voltametria de Redissolução, e Amperometria.



➤ Instrumentação

***Bibliografia***

1. BARD, A. J. & FAULKNER, L. R., *Electrochemical Methods. Fundamentals and applications*, 2 Edition, John Wiley & Sons, 2001.
2. WANG, J. *Analytical Electrochemistry*, 3rd Edition, Wiley-VCH, 2006.
3. SCHOLZ, F. – *Electroanalytical Methods: Guide to experiments and applications*, Springer, 2005.
4. HAMANN, C. H., HAMNETT, A., VIELSTICH, W. – *Electrochemistry* – Wiley-VCH, Weinheim, 1998.