



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE QUÍMICA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ-IQ)

Disciplina: Eletroquímica

Créditos: 04

C.H.: 60 Horas

Ementa:

Definições e conceitos básicos; condutividade; potenciais de eletrodo; interfases e fronteiras; interface eletroquímica; teoria da eletrocapilaridade; adsorção sobre eletrodos e parâmetros correlatos; métodos eletroquímicos para o estudo de interfaces eletrodo/solução aquosa; dupla camada elétrica; isotermas de adsorção; adsorção sobre eletrodos sólidos; cinética da transferência de carga em interfaces eletroquímicas; equação de Butler-Volmer, equação de Tafel; polarização por transporte de massa, queda ôhmica e ativação; conceitos de cinética eletroquímica, metodologia instrumental e o uso de técnicas eletroquímicas, com ênfase em aplicações de sistemas tecnológicos nos processos eletrocatalíticos; bioeletrocatalise.

Bibliografia:

- [1] E. Gileadi – Physical Electrochemistry – Wiley-VCH, New York (2011).
- [2] A.J. Bard and L.R. Faulkner - Electrochemical Methods - Wiley, New York (2001).
- [3] R. C. Alkire, D. M. Kolb, J. Lipkowski, Bioelectrochemistry, Wiley-VCH, Weinheim (2011).
- [4] J. Lipkowski and P.N. Ross - Frontiers of Electrochemistry, v.2., Structure of Electrified Interfaces, Wiley-VCH, New York (1993).
- [5] A. Hamnett, C.H. Hamann and W. Vielstich, Electrochemistry, Wiley-VCH, New York (1998).
- [6] Electrocatalysis, Edited by J. Lipkowski and P.N. Ross, Wiley-VCH, New York (1998).
- [7] Eletroquímica, E. Ticianelli, E. González, EDUSP, São Paulo, (1998).
- [8] J. O'M. Bockris and S.U.M. Khan, Surface Electrochemistry - Plenum Press, New York (1993).
- [9] J. Lipkowski and P.N. Ross - Adsorption of Molecules at Metal Electrodes, Wiley-VCH, New York (1992).