



INSTITUTO DE QUÍMICA da UFRJ
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÂNICA

Programa de Disciplina

Nome: **Métodos Eletroquímicos em Química Inorgânica**

Código: **IQG 489**

CARACTERÍSTICAS

Categoria:	ELETIVA
Carga Horária Semanal:	2 (TEÓRICA)
Número de Semanas Previstas para a Disciplina:	15
Número de Créditos da Disciplina:	2
Pré-Requisito para a Disciplina:	QUÍMICA DE COORDENAÇÃO (IQG 241)
Cursos aos quais a Disciplina é Oferecida:	QUÍMICA QUÍMICA - ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS



INSTITUTO DE QUÍMICA da UFRJ

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÂNICA

PROGRAMA ANALÍTICO

- 1 ASPECTOS GERAIS** (CARGA HORÁRIA RECOMENDADA 08 HORAS)
 - 1.1 Histórico
 - 1.2 Termodinâmica e cinética da reação do eletrodo
 - 1.3 Células Eletroquímicas e Aplicações da eletroquímica
 - 1.4 Métodos para o estudo de reações de eletrodo

- 2 POTENCIOMETRIA** (CARGA HORÁRIA RECOMENDADA 04 HORAS)
 - 2.1 Fundamentos
 - 2.2 Célula eletroquímica e instrumentação
 - 2.3 Eletrodos íon-seletivos, seletivos a gases e biosensores

- 3 AMPEROMETRIA** (CARGA HORÁRIA RECOMENDADA 04 HORAS)
 - 3.1 Fundamentos
 - 3.2 Célula eletroquímica e instrumentação
 - 3.3 Aplicações em Química Inorgânica

- 4 COULOMETRIA** (CARGA HORÁRIA RECOMENDADA 04 HORAS)
 - 4.1 Fundamentos
 - 4.2 Célula eletroquímica e instrumentação
 - 4.3 Aplicações em Química Inorgânica

- 5 VOLTAMETRIA** (CARGA HORÁRIA RECOMENDADA 10 HORAS)
 - 5.1 Fundamentos
 - 5.2 Célula eletroquímica e instrumentação
 - 5.3 Eletrodos, solventes, eletrólitos
 - 5.4 Janela de potencial
 - 5.5 Dupla camada elétrica: modelos de Helmholtz, Gouy-Chapman e Stern
 - 5.6 Voltametria cíclica: base experimental, sistemas reversíveis, irreversíveis e quase-reversíveis
 - 5.7 Voltametria hidrodinâmica
 - 5.8 Voltametria de pulso normal, diferencial, de onda quadrada e Voltametria de redissolução
 - 5.9 Aplicações em Química Inorgânica



INSTITUTO DE QUÍMICA da UFRJ

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÂNICA

Livros Recomendados

- 1 Brett C.M.A. e Brett A M. L.; Eletroquímica: Princípios, Métodos e Aplicações, Livraria Almedina Coimbra, 1996
- 2 Bard, A.J., Faulkner, L.R., Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, 2nd edition, 2000, Wiley.
- 3 Skoog, D.A., Holler, F.J., Nieman, T.A., Princípios de Análise Instrumental, 6a edição, 2009, Bookman
- 4 Harris, D., Análise Química Quantitativa, 8a edição, 2012, LTC.

...