

# LOM3208 - Eletroquímica

## Electrochemistry

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2023

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EF (7)

## Objetivos

A disciplina visa propiciar aos alunos os conhecimentos básicos de eletroquímica, tanto do ponto de vista da eletroquímica iônica como da eletródica, e apresentar as principais aplicações da eletroquímica

*The course aims to provide students with basic knowledge of electrochemistry, both from the point of view of ionic and electrodic electrochemistry, and to present the main applications of electrochemistry*

## Docente(s) Responsável(eis)

144651 - Antonio Fernando Sartori

## Programa resumido

Princípios da eletroquímica iônica e da eletroquímica eletródica. Aplicações.

*Principles of ionic electrochemistry and electrodic electrochemistry. Applications.*

## Programa

Princípios da eletroquímica iônica: interações iônicas, equilíbrio iônico e condução eletrolítica.

Princípios da eletroquímica eletródica: fenômenos interfaciais, potenciais de eletrodo e células eletroquímicas.

Processos de eletrodo. Métodos eletroquímicos de análise química. Aplicações da eletroquímica: fontes eletroquímicas de energia, processos eletrometalúrgicos e galvanoplastia.

*Principles of ionic electrochemistry: ionic interactions, ionic equilibrium and electrolyte conduction. Principles of electrochemical electrochemistry: interfacial phenomena, electrode potentials and electrochemical cells. Electrode processes. Electrochemical methods of chemical analysis. Applications of electrochemistry: electrochemical sources of energy, electrometallurgical processes and electroplating.*

*Principles of ionic electrochemistry: ionic interactions, ionic equilibrium and electrolyte conduction. Principles of electrochemical electrochemistry: interfacial phenomena, electrode potentials and electrochemical cells. Electrode processes. Electrochemical methods of chemical analysis. Applications of electrochemistry: electrochemical sources of energy, electrometallurgical processes and electroplating.*

## Avaliação

**Método:** Aulas expositivas, seminários e exercícios comentados.

**Critério:** Média aritmética de duas provas sendo a primeira com peso 1 e a segunda com peso 2.

**Norma de recuperação:** Aplicação de uma prova escrita dentro do prazo regimental antes do início do próximo semestre letivo. A nota da segunda avaliação será a média aritmética entre a nota da prova de recuperação e a nota final da primeira avaliação

## **Bibliografia**

BOCKRIS, J.O.M.; REDDY, A.K.N. Modern Electrochemistry, 2 vols, Plenum Press, NY, 1977.  
DENARO, A. R. Fundamentos de Eletroquímica, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1974.  
OLDHAM, K. B.; MYLAND, J. C. Fundamentals of Electrochemical Science, Academic Press, New York, 1994. TICIANELLI, E. A.; GONZALEZ, E. R., Eletroquímica, Edusp, 1998. CROW, D.R. Principles and Applications of Electrochemistry, Blackie Academic and Professional, London, 1994. KUHN, A .T. Industrial Electrochemical Processes, Elsevier, Amsterdam, 1971. PLETCHER, D.; WALSH, F. C. Industrial Electrochemistry, 2 ed., Blackie Academic & Professional, Cambridge, 1993.

## **Requisitos**

LOM3240 - Química Inorgânica Fundamental e Aplicada (Requisito fraco)