



## Ingeniería Electroquímica

---

**Clasificación:** Tópico Selecto

**Clave:**

**No. de Créditos:** 9

---

**Objetivo General:**

Reconocer los conceptos y procesos fundamentales de la ingeniería electroquímica, además, de los principios básicos asociados a la operación, análisis y diseño racional de sistemas electroquímicos con aplicación tecnológica e industrial como celdas de combustible, baterías, electrolizadores, biosensores electroquímicos, corrosión, electrodeposición, entre otros.

---

**Contenido Sintético:**

1. Introducción a la Ingeniería Electroquímica y Conceptos Básicos.
  2. Fenómenos de Transporte en Soluciones Electrolíticas.
  3. Distribución de Corriente y Transferencia de Masa en Sistemas Electroquímicos
  4. Configuración y Estructura de Electroodos
  5. Aplicación de la Ingeniería Electroquímica a Sistemas Tecnológicos e Industriales.
- 

**Bibliografía:**

1. John Newman, Nitash P. Balsara, Electrochemical Systems, 4<sup>th</sup>. Edition, 2021 John Wiley & Sons, Inc., India. ISBN-13: 978-1-119-51460-2
  2. Thomas F. Fuller, John N. Harb, Electrochemical Engineering, 2018 John Wiley & Sons, Inc., India, ISBN-13: 978-1-119-00425-7
  3. Alan C. West, Electrochemistry and Electrochemical Engineering: An Introduction, 2012 CreateSpace Independent Publishing Platform, USA. ISBN-13: 978-1470076047.
  4. Hartmut Wendt and Gerhard Kreysa, Electrochemical Engineering: Science and Technology in Chemical and Other Industries, 1999 Springer, Germany. ISBN: 978-3-642-08406-5.
  5. Selección de artículos científicos actuales sobre ingeniería electroquímica y sus aplicaciones.
- 

**Requisito del curso:**

Cumplir con el 80% de asistencia.

---

**Evaluación del Curso:**

Revisión y discusión de artículos: 40%

Evaluaciones escritas: 30%

Proyecto final: 30%

---