

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura:

Espectroscopía de impedancia electroquímica y curvas potenciodinámicas aplicadas a la caracterización de superficies

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado**Educación permanente****Profesor de la asignatura 1:**

Ing. Liliana Gassa, UNLP, Profesor Adjunto Ordinario del Área Electroquímica

Profesor Responsable Local 1:

Ing. Mauricio Ohanian, G4, IIQ, Facultad de Ingeniería UDELAR

Otros docentes de la Facultad:

Ing. Mariana Corengia, G3, IIQ, Facultad de Ingeniería UDELAR

Docentes fuera de Facultad:

Ing. Liliana Gassa, UNLP

Programa(s) de posgrado:**Instituto o unidad: IIQ****Departamento o área: IIQ****Horas Presenciales:**

34

Nº de Créditos:

4

Público objetivo:

estudiantes de posgrado y profesionales de la Industria que trabajen en áreas afines
modifico. Cupos:

Mínimo 2

Máximo 12

Objetivos:

Adquirir los conocimientos para la comprensión de las técnicas experimentales y su aplicación a diferentes sistemas

Conocimientos previos exigidos:

Electroquímica fundamental

Conocimientos previos recomendados:

Sistemas electroquímicos, materiales

Metodología de enseñanza:

Descripción de la metodología:

Se realizarán clases expositivas, clases prácticas, talleres de tratamiento de datos

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 26
- Horas de clase (práctico): 4
- Horas de clase (laboratorio): 4
- Horas de consulta:
- Horas de evaluación:
 - Subtotal de horas presenciales: 34
- Horas de estudio: 14
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía: 12
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 60

Forma de evaluación:

Elaboración de monografía final del curso, se prevé que el estudiante pueda utilizar en la misma un set de datos experimentales obtenido durante el práctico. Posgrado
Asistencia al 80% de actividades. Permanente

Temario:

1. Conceptos básicos Espectroscopía de Impedancia Electroquímica (EIE) y barridos de potencial. Diagramas no interpretativos, análisis de resultados. Aplicación de modelos para análisis de resultados.
2. Diseño del Experimento. Selección de parámetros experimentales, según el sistema a estudiar. Rango de validez del equipo de medida.
3. Validación de datos experimentales.
4. EIE aplicada a corrosión. Medidas de velocidad de corrosión, inhibidores, recubrimientos, picado.
5. EIE aplicada al estudio del deterioro de pinturas. Condiciones de medida.
6. EIE aplicada al estudio de polímeros conductores.
7. EIE aplicada al estudio de electrodos porosos.
8. EIE aplicada al estudio de materiales semiconductores.

9. Laboratorio y/o seminario de programas para ajuste de datos e interpretación de datos experimentales.
-

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Electrochemical Impedance Spectroscopy, Mark E. Orazem, Bernard Tribollet, John Wiley & Sons, Inc. 2008.

Electrochemical Impedance Spectroscopy and its Applications, Andrzej Lasia, Springer Verlag, 2014th Edition.

Impedance Spectroscopy: Theory, Experiment, and Applications, by Evgenij Barsoukov (Editor) and J. Ross Macdonald(Editor), John Wiley & Sons, Inc.2005.

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización:

18 al 27 de febrero de 2026

Horario y Salón:

Salón de actos IEM, Laboratorio de IEM

Arancel:

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: no corresponde

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: no corresponde
