



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Electroquímica		Número de créditos: 7	
Departamento: Ingeniería Química (IQ)		Horas teoría: 34 hrs.	Horas práctica: 34 hrs.
Tipo: CT		Total de horas por cada semestre: 68 hrs.	
Prerrequisitos: QM-015		Nivel: ES. Se recomienda en el 7 semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Discutir los conceptos fundamentales de electroquímica que permitan al estudiante entender procesos de transferencia de carga a través de interfases electrodo-solución, el transporte de masa en celdas y técnicas electroanalíticas convencionales y modernas.

Contenido temático

1. introducción a procesos electroquímicos, 2. Termodinámica de reacciones en celdas electrolíticas, 3. Estructura de la doble capa, 4. Cinética electroquímica, 5. Transporte de masa en celdas, 6. Distribución de corriente y potencial

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Con el fin de obtener el óptimo rendimiento en horas de clase se emplearán dispositivos multimedia para la proyección del material de estudio, de igual manera se proporcionarán a los alumnos notas de clase previamente elaboradas y revisadas por el profesore

Modalidad de evaluación

Exámenes parciales y final, tareas, reportes de prácticas, discusión de artículos técnicos, participación en clase y trabajo final.

Competencia a desarrollar

El alumno será capaz de leer y entender literatura especializadas en el área de electroquímica. Tendrá las bases sobre procesos electroquímicos, termodinámica, cinética y transferencia de masa en celdas. Podrá asimilar cursos de electroquímica aplicada y podrá emplear sus conocimientos en investigación, docencia y en la optimización de procesos electroquímicos a escala industrial.

Campo de aplicación profesional

El campo de aplicación profesional de los conocimientos podrá ser en investigación y docencia, en centros de investigación en química, industrias dedicadas a la galvanoplastia, baterías y celdas de combustible, electrosíntesis y electroanálisis.

3. BIBLIOGRAFÍA.

1. Christopher y Oliveira Brett, "Electrochemistry principles, methods and applications", OXFORD SCIENCE PUBLICATIONS (1993).