

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: Electroquímica	Número de créditos: 7		
Departamento: Ingeniería Química (IQ)	Horas teoría: 34 hrs.	Horas práctica: 34 hrs.	Total de horas por cada semestre: 68 hrs.
Tipo: CT	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 profesor

**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 especializada 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 Oliviera Brett, "Electrochemistry principles, methods and applications", OXFORD SCIENCE PUBLICATIONS (1993).