

PROGRAMA DE ELECTROQUIMICA

Parte teórica

- 1 - Ubicación de la Electroquímica en la Fisicoquímica. Electrolitos y conducción electrolítica. Electrolisis. Números de transporte y su medida. Aplicaciones. Problemas.
- 2 - La conductancia de los electrolitos y su medida. Conductancia equivalente. Ley de Kohlrausch. Electrolitos débiles y fuertes. Aplicaciones de la L.A.M. al equilibrio iónico en su forma clásica. Aplicaciones. Problemas.
- 3 - Pares galvánicos. Medida de la F.E.M. de un par galvánico. Relación entre F.E.M. y temperatura. Aplicaciones. Problemas.
- 4 - Teoría general redox de Giribaldo, de los pares galvánicos. Distintos tipos de electrodos y de pares galvánicos. Aplicaciones. Problemas.
- 5 - Actividades iónicas. Constante termodinámica en el equilibrio iónico. La serie de tensiones electrolíticas. Aplicaciones. Problemas.
- 6 - Electrolisis y cinética electroquímica en soluciones acuosas. La ley de Faraday. El mecanismo de la conducción entre los electrodos. Tensión de descomposición. Sobretensión. Aplicaciones. Problemas.
- 7 - Procesos catódicos: descarga de los iones hidrógeno. Distintas teorías. Descarga de los metales y sobretensión.
- 8 - Procesos anódicos: descarga de los iones hidroxilo y otros aniones. Aplicaciones. Problemas.
- 9 - Despolarización. Oxidación y reducción electrolíticas. Aplicaciones. Problemas.

Parte práctica.

- 1 - Polarografía.
- 2 - Electrolisis.
- 3 - Valoración amperométrica.
- 4 - Valoración potenciométrica.
- 5 - Determinación de actividades.
- 6 - Valoración conductimétrica.
- 7 - Número de transporte. Método de Hittorf.

- 8 - Potenciometría. Determinación de pH y tensión redox.
- 9 - Determinación de G, H, y S por medida de F.E.M.
- 10 - Curvas tensión-corriente.
- 11 - Valoración culombimétrica.
- 12 - Conductimetría.

REGIMEN DE GANANCIA DEL CURSO

La ganancia del curso práctico estará determinada por la calificación obtenida promediando las calificaciones correspondientes a:

- 1º- Presentación del cuaderno de prácticas con los informes correspondientes.
- 2º- Cuestionarios escritos de los cuales se realizarán tres en el semestre y corresponderán a las prácticas realizadas.
- 3º- Interrogatorios orales y evaluación del trabajo realizado durante el desarrollo de las prácticas.

(Aprobado precariamente por el Sr. Decano Interventor,
con fecha 3 de agosto de 1977).