

PROGRAMA

1. Equilibrio Químico. Termodinámica del equilibrio químico. Constante Termodinámica de equilibrio. Actividad y concentración: escalas coeficientes de actividad. Constante de equilibrio de concentración.
2. Determinación de constantes de protonación: Protonación simple. Método potenciométrico. Procedimiento experimental. Tratamiento de los datos. Método espectrofotométrico. Métodos de distribución. Otros métodos.
3. Determinación de las constantes de protonación: Doble protonación. Curvas de formación. Funciones de formación. Métodos experimentales.
4. Determinación de constantes de formación de complejos metálicos. Complejos mononucleares. Tipos de complejos. Constantes de estabilidad. Métodos potenciométricos.
5. Complejos mononucleares. Sistema de dos fases. Medidas de solubilidad. Extracción. Intercambio iónico.
6. Complejos mononucleares. Métodos espectrofotométricos. Otros métodos.
7. Métodos gráficos para el estudio de los equilibrios iónicos. Diagramas de distribución. Diagramas logarítmicos: su aplicación a los equilibrios ácido-base, de complejación, de precipitación, de oxidación-reducción.
8. Métodos gráficos. Diagramas de áreas de predominio. Interacciones entre los diferentes tipos de equilibrios iónicos. Diagramas potencial Redox-pH. Diagramas de precipitación en presencia de reactivos complejantes. Diagrama de indicadores metalocrómicos. (pM-pH).
9. Constantes condicionales de equilibrio. Definición y cálculo. Estudio sistemático de los diversos tipos de reacciones parásitas. Enmascaramiento. Precipitación.
10. Constantes condicionales. Cálculo del error de valoración. Valoraciones complexométricas. Valoraciones de precipitación. Valoraciones ácido-base.
11. Constantes condicionales. Aplicación a los métodos electroanalíticos.
12. Constantes condicionales. Aplicación al estudio de los equilibrios de extracción