

Plan 293 Lic. en Química

Asignatura 44207 QUIMICA ANALITICA I

Grupo 1

Presentación

Disoluciones iónicas. Reacciones ácido-base. Reacciones de formación de complejos. Reacciones de precipitación. Reacciones redox.

Programa Básico

BLOQUE I: QUIMICA ANALITICA GENERAL

Generalidades sobre la Química Analítica

BLOQUE II: EQUILIBRIOS IONICOS

El equilibrio químico.

Equilibrios ácido-base.

Equilibrios de formación de complejos

Introducción a los equilibrios mixtos.

Equilibrios de oxidación-reducción.

Equilibrios mixtos red-ox.

Equilibrios de solubilidad.

Equilibrios mixtos de solubilidad

BLOQUE III: REACCIONABILIDAD

Reaccionabilidad de cationes

Reaccionabilidad de aniones

Objetivos

Conocimiento de los fines de la Química Analítica. Comprensión e interpretación de los equilibrios en disolución acuosa. Aplicación correcta del concepto de condicionalidad. Aplicación de los equilibrios al estudio de la reaccionabilidad analítica de cationes y aniones.

Programa de Teoría

BLOQUE I: QUIMICA ANALITICA GENERAL

Generalidades sobre la Química Analítica

BLOQUE II: EQUILIBRIOS IONICOS

El equilibrio químico.

Equilibrios ácido-base.

Equilibrios de formación de complejos

Introducción a los equilibrios mixtos.

Equilibrios de oxidación-reducción.

Equilibrios mixtos red-ox.

Equilibrios de solubilidad.

Equilibrios mixtos de solubilidad

BLOQUE III: REACCIONABILIDAD

Reaccionabilidad de cationes

Reaccionabilidad de aniones

Programa Práctico

Los créditos prácticos se dedicarán a clases de Seminario y Problemas. Habrá disponible un material de apoyo, que incluirá figuras, tablas y esquemas desarrollados en clase, así como ejercicios de auto-evaluación, ejercicios numéricos y problemas tipo examen. Este material está disponible en la web de la UVa así como en la siguiente dirección: <http://www.geocities.com/proyectoweb2001>

Evaluación

Es necesario superar las dos partes del examen escrito. En la nota final puede incluirse la calificación de un ejercicio voluntario.

Bibliografía

1. Skoog, D.A., West, D.M. y Holler, F.J., Fundamentos de Química Analítica. Tomo 1, Reverté, 1996
2. Harris, D.C., Análisis Químico Cuantitativo, Iberoamericana, 1992
3. Ringbom, A., Formación de complejos en Química Analítica, Alhambra, 1979
4. Burriel, F., Lucena, F., Arribas, S y Hernández, J., Química Analítica Cualitativa, Paraninfo, 1983
5. Kellner R., Mermel J.M., Otto M. and Widmer H.M., Analytical Chemistry, Wiley-VCH, 1998
6. Laitinen, H.A. y Harris, W.E., Análisis Químico, Reverté, 1982
7. Charlot, G., Curso de Química Analítica General. Tomo I, Toray-Masson, 1975
8. Christian, G.D., Analytical Chemistry, John Wiley & Sons Ltd., 1994