

QI-34A QUIMICA ANALITICA

REQUISITOS : QI-30A

UNIDADES DOCENTES: 10 U.D. (3-5-2)

OBJETIVOS

Entregar los fundamentos teóricos y aplicar los métodos experimentales para la determinación cualitativa y cuantitativa de los componentes de muestras del campo de la Química Inorgánica, a través de procedimientos basados en reacciones químicas.

TEMARIO

QUIMICA ANALITICA CUALITATIVA

1. Tipos de reacciones y reactivos utilizados en la Química Analítica. Sensibilidad y selectividad de reacciones.
2. Aplicación de conceptos sobre solubilidad, precipitación, ácidos-bases, complejos y oxidación-reducción a la Química Analítica.
3. Propiedades, caracterización y separación de cationes.
4. Propiedades y caracterización de aniones.
5. Análisis de muestras sólidas (minerales y metales). Disgregación.

QUIMICA ANALITICA CUANTITATIVA

1. Gravimetrías
2. Volumetrías: Sustancias de tipo primario, reacciones, indicadores
3. Volumetrías ácido-base.
4. Volumetrías de precipitación.
5. Volumetrías de formación de complejos. pureza del agua.
6. Volumetrías de oxidación-reducción.
7. Límites de error de las medidas. Precisión de los resultados del análisis cuantitativo.

ACTIVIDADES

Clases lectivas y laboratorio (dos sesiones a la semana). La evaluación se realizará a través de controles de cátedra y análisis de muestras con un total de cuatro horas por semestre.

BIBLIOGRAFIA

- Química Analítica Cualitativa. F. Burriel, F. Lucena y S. Arribas. Ed. Paraninfo. España 1965.
- Análisis Cualitativo y Química Inorgánica. J. Nordmann. Ed. Continental. México, 1960.
- Chemical Equilibrium. A.J. Bard. Ed. Harper-Row N. York, 1966.
- Tratado de Química Analítica Cuantitativa. I. M. Kolthoff y E. B. Sandell. Ed. Nigar. Buenos Aires, 1943.
- Quantitative Chemical Analysis. G. Ayres. Ed. Harper-Row. N. York, 1968.