

- Lección 1.- Objeto de la Química Analítica. El análisis químico y su problemática. Etapas del procedimiento analítico. Escalas de trabajo. Elección del método. Bibliografía en Química Analítica.
- Lección 2.- Limitaciones de las medidas experimentales. Exactitud y precisión. Errores sistemáticos y aleatorios. Distribución normal de errores. Tratamiento estadístico de los resultados.
- Lección 3.- Toma de muestra. Procedimientos para la toma de muestras. Criterios estadísticos para la validez de la toma de muestras. Tratamientos previos de la muestra. Determinación de agua. Calcinación.
- Lección 4.- Disolución de la muestra. Disgregación de muestras insolubles. Destrucción de materia orgánica.
- Lección 5.- Equilibrios protolíticos en disolventes no acuosos. Propiedades generales de los disolventes que afectan a la solvatación, ionización y disociación. Clasificación de los disolventes.
- Lección 6.- Volumetrías de neutralización en disolventes no acuosos; efecto nivelante y diferenciante. Disoluciones patrón. Aplicaciones.
- Lección 7.- Ampliación de análisis gravimétrico. Formación de impurificación de precipitados. Precipitados coloidales. Condiciones experimentales de precipitación. Precipitación en base homogénea.
- Lección 8.- Separaciones analíticas por precipitación. Factor de separación y de recuperación. Separación con ácidos. Separación de hidróxidos y de sulfuros. Separación de trazas por precipitación.
- Lección 9.- Análisis de Trazas. Análisis de materiales de alta pureza.
- Lección 10.- Los reactivos orgánicos en Química Analítica. Relaciones entre constitución, reactividad, selectividad y sensibilidad.
- Lección 11.- Los reactivos orgánicos como precipitantes. Principales agentes precipitantes orgánicos. Los reactivos orgánicos como extractantes.
- Lección 12.- Los reactivos orgánicos como cromógenos. Absorción de radiación: grupos cromóforos.

BIBLIOGRAFIATextos de carácter general

1. LAITINEN, N.A. y HARRIS, W.T.
Chemical Analysis 2a ed.
McGraw-Hill, New York 1975
Trad. española: Reverté, Barcelona, 1982.
2. KOLTHOFF, I.M., SANDELL, E.B., MEEHAN, E.J. y BRUCKENSTEIN, S.
Quantitative Chemical Analysis 4a ed.
Macmillan, New York 1969
Trad. española: Nigar, Buenos Aires 1972.
3. BROWN, G. y SALLEE, E.
Quantitative chemistry
Prentice Haal, New Yersey 1963.
Trad. española: Reverté, Barcelona 1967.
4. PICKERING, N.F.
Modern Analytical Chemistry
Marcel Dekker, New York 1971
Trad. española: Reverté, Barcelona 1975.
5. VOGEL, A.I.
Textbook of Quantitative Inorganic Analysis 4a ed.
Longmans, London 1978.
6. ERDEY, L.
Gravimetric Analysis 3a ed.
Pergamin Press, Oxford 1965.
7. HOLZBECHER, Z., DIVIS, L., KRÁL, M., Sucha, L. y VLACIL, F.
Handbook of Organic Reagents in Inorganic Analysis
Ellis Horwood, Chichester 1976.
8. FRITZ, J.S.
Acid-base Titrations in Non-aqueous Solvents
Allyn & Bacon. Boston Mass. 1973.
9. GYENES, I.
Titration in Non-aqueous Media
Van Nostrand, Princeton 1968.
10. KOLTHOFF, I.M. y ELVING, P.J.
Treatise on Analytical Chemistry. 1a y 2a ed.
Interscience Pub., New York
11. WILSON & WILSON'S
Comprehensive Analytical Chemistry
Elsevier Pub. Amsterdam
12. ECKSCHLAGER, K.
Errors. Measurement and Results in Chemical Analysis.
Van Nostrand Reinhold, London 1969.

Professor: J. I. Torregosa

curs : 1984-85

Vist i plau,

Signat:


Cap de Departament

Data: 1. 3. 85