

QUIMICA ANALITICA CUALITATIVA

54 horas (3 horas semanales)

OBJETIVOS

Lograr que el estudiante adquiriera los conocimientos indispensables para llegar a identificar los componentes de una mezcla o compuesto.

METODOLOGIA

1. Clases expositivas.
2. Resolución de ejercicios.

CONTENIDOS

I Introducción.

II Clasificación de los cationes en seis grupos analíticos.

1. Reacciones características de los cationes del primer grupo: Plata, Plomo, Mercurio I.
2. Marcha analítica del primer grupo.
3. Reacciones características de los cationes del segundo grupo: Mercurio II, Cobre, Cadmio, Bismuto, Arsénico, Estaño, Antimonio.
4. Marcha analítica del segundo grupo.
5. Reacciones características de los cationes del tercer grupo: Aluminio, Cromo, Hierro.
6. Marcha analítica del tercer grupo.
7. Reacciones características de los cationes del cuarto grupo: Níquel, Cobalto, Manganeso, Zinc.
8. Marcha analítica del cuarto grupo.
9. Reacciones características de los cationes del quinto grupo: Calcio, estroncio y Bario.
10. Marcha analítica del quinto grupo.
11. Nociones elementales de análisis espectroscópico.
12. Reacciones características de los cationes del sexto grupo: Sodio, Potasio, Litio, Magnesio y Amonio.

III Clasificación de los aniones (según Treadwell) en siete grupos.

1. Reacciones características de los aniones del primer grupo: Cloruros, Bromuros, Yoduros, ferrocianuro, ferricianuros, tiocianatos, hipocloritos.
2. Reacciones características de los aniones del segundo grupo: Acetatos, nitritos, sulfuros.
3. Reacciones características de los aniones del tercer grupo: Sulfitos, boratos, oxalatos, citratos, tartratos, carbonatos, yodatos.
4. Reacciones características de los aniones del cuarto grupo: fosfatos, arseniats, arsenitos, tiosulfatos, cromatos.
5. Reacciones características de los aniones del quinto grupo: nitratos, cloratos, percloratos y persulfato.
6. Reacciones características de los aniones del sexto grupo: sulfatos, fluoruros.
7. Reacciones características de los aniones del séptimo grupo: Silicatos.

BIBLIOGRAFIA

1. Química Analítica Cualitativa. A. Vogel.
2. Química Analítica. F.P. Treadwell. Vol. I.
3. Análisis Cualitativo y Química Inorgánica. J. Nordmann.
4. Análisis Inorgánica Cualitativo Sistemático. F. Buscarons.
5. Apuntes de Química Analítica. F. Aguirre y Chiang.
6. Apuntes de Química Analítica Cualitativa. Universidad de Concepción, Instituto de Química.