

LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA CUALITATIVA

144 horas (8 horas semanales)

OBJETIVOS

El objetivo de esta asignatura es que a través de una serie de técnicas analíticas, el alumno pueda llegar a separar e identificar los diferentes constituyentes de una muestra.

METODOLOGIA

1. Clases prácticas.
2. Test de laboratorio.
3. Resoluciones de muestras problemas.

CONTENIDOS

- I Ensayos en blanco de las reacciones de los cationes del primer grupo analítico: Plata, Plomo, Mercurio (I).
- II Marcha analítica del primer grupo.
- III Ensayos en blanco de las reacciones de los cationes del segundo grupo analítico, sub grupo A, Cadmio, cobre, bismuto, mercurio (II).
- IV Marcha analítica del segundo grupo sub grupo A.
- V Ensayos en blanco del segundo grupo analítico sub grupo B. Sn (II) (IV), Antimonio (III) (V), Arsénico (III) (V).
- VI Marcha analítica del segundo grupo sub grupo B.
- VII Ensayos en blanco de las reacciones del grupo III: Aluminio, Cromo, Fierro.
- VIII Marcha analítica del tercer grupo.
- IX Ensayos en blanco de las reacciones de los cationes del cuarto grupo analítico: Manganese, Zinc, Cobalto y Níquel.

- X Marcha analítica del cuarto grupo.
- XI Ensayos en blanco de las reacciones del quinto grupo analítico: Calcio, Estroncio y Bario.
- XII Marcha analítica del quinto grupo.
- XIII Determinación por espectroscopía de los cationes: Litio, Sodio, Potasio, Calcio, Estroncio, Bario, Cobre.
- XIV Ensayos en blanco de las reacciones del sexto grupo analítico: Litio, Sodio, Potasio, Magnesio y Amonio.
- XV Ensayos en blanco de las reacciones del primer grupo analítico de los aniones según Treadwell: Cloruros, Bromuros, Yoduros, Ferrocianuros, Ferricianuros, Tiocianatos, Hipocloritos.
- XVI Ensayos en blanco de las reacciones de los aniones del segundo grupo: Acetatos, nitritos, sulfuros.
- XVII Ensayos en blanco de las reacciones del tercer grupo: sulfitos, boratos, oxalatos, citratos, tartratos, carbonatos y yodatos.
- XVIII Ensayos en blanco de las reacciones de los aniones del cuarto grupo: fosfatos, arseniatos, arsenitos, tiosulfatos, cromatos.
- XIX Ensayos en blanco de las reacciones de los aniones del quinto grupo: Sulfatos, fluoruros.
- XXI Ensayos en blanco de las reacciones del séptimo grupo: silicatos.

BIBLIOGRAFIA

1. Química Analítica Cualitativa. Vogel, A.
2. Química Analítica. Treadwell F.P. Vol. I.
3. Análisis Cualitativo y Química Inorgánica. Nordmann J.
4. Análisis Inorgánico Cualitativo Sistemático. Buscarons F.

5. Apuntes de Química Analítica. Aguirre F., Chiang J.
6. Apuntes de Química Cualitativa. Inst. Química Universidad de Concepción.