

Operacions bàsiques del laboratori químic

Codi 20454

1er semestre

Professor: M. Muñoz, M. del Valle, L. Escruche

- Pràctica 1: Balances. Material volumètric.
Teoria: Mesures de massa. Mesures volumètriques. Unitats de concentració i dilucions. Densitat.
Laboratori: Tècnica de pesada. Determinació de la densitat de dissolucions estàndard. Càlcul de la concentració d'una dissolució de clorur de sodi a partir de la determinació de la seva densitat.
- Pràctica 2: Separació i purificació de sòlids.
Teoria: El cremador Bunsen. Filtració per gravetat i succió.
Laboratori: Separació dels components d'una mescla. Filtració i sublimació. Identificació dels compostos.
- Pràctica 3: Determinació de la massa equivalent d'un àcid.
Teoria: Volumètrica. Càlculs en valoracions. Indicadors. Massa equivalent. Càlcul de la massa equivalent d'un àcid.
Laboratori: Preparació d'una dissolució estàndard d'un àcid. Estandardització d'una dissolució d'hidroxid de sodi. Determinació de la massa equivalent d'un àcid.
- Pràctica 4: Mesura del pH. Força relativa d'àcids i de bases.
Teoria: Àcids i bases. L'escala del pH. El pH-metre.
Laboratori: Força relativa d'àcids i bases. Hidròlisi de sals. Solucions amortidores i no amortidores
- Pràctica 5: Extracció simple.
Teoria: Concepte d'extracció simple. Fonament teòric. Equip d'extracció. Emulsions.
Laboratori: Separació d'una mescla àcid benzoic, 1,3-dinitrobenze i anilina. Extracció amb una fase aquosa bàsica i àcida.
- Pràctica 6: Preparació d'un àcid per oxidació d'un aldehyd.
Teoria: Reacció d'oxidació d'aldehyds a àcids carboxílics.
Laboratori: Síntesi de l'àcid benzoic a partir del benzaldehyd.
- Pràctica 7: Destil·lació.
Teoria: Concepte de destil·lació. Azeòtrop. Destil·lació simple i fraccionada. Equip de destil·lació.
Laboratori: Destil·lació d'una dissolució aquosa àcid propiònic.