

OPERACIONS BÀSIQUES DEL LABORATORI QUÍMIC

CIÈNCIES AMBIENTALS

PROGRAMA CURS 2005-2006

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 molecular d'un àcid

Teoria: Volumetria. 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'hidròxid 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 d'àcid benzoic, 1,3-dinitrobenzè 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 d'àcid propiònic.

OPERACIONS BÀSIQUES DEL LABORATORI QUÍMIC

Normes aplicables a la marxa del curs 2005-2006

1. L'avaluació es realitzarà mitjançant una nota de laboratori i un examen escrit. La nota de laboratori s'obtindrà a partir dels informes que cal omplir i lliurar al mateix laboratori, al final de cada sessió de pràctiques. Les notes dels informes també reflectiran l'actitud en el laboratori.
2. La nota final de curs s'obtindrà multiplicant per 0,6 la del laboratori més la de l'examen multiplicada per 0,4.
3. Els alumnes que havent realitzat les pràctiques de laboratori no superin una nota de 5, no podran presentar-se a l'examen escrit. Aquests alumnes tenen dret a presentar-se en segona convocatòria a un examen pràctic, o repetir les pràctiques el proper curs.
4. Si la nota de l'examen teòric es menor que 4 (sobre 10), es considera l'assignatura suspesa i no es podrà fer mitjana amb la nota de laboratori.
5. Si l'assignatura està suspesa es guardarà la nota de laboratori durant un curs addicional al que ha realitzat les pràctiques.

En el cas de que no es presentin a cap dels dos exàmens escrits o anul·lin les dues convocatòries, perdran la nota que haguessin obtingut en les pràctiques.

6. Cada sessió de laboratori consta d'una hora de classe teòrica i 3 hores de laboratori improrrogables. L'assistència és obligatòria. La nota d'una pràctica no realitzada serà 0.
7. Per realitzar les pràctiques és obligatori portar: ulleres de seguretat, bata de laboratori, espàtula, tisores, paper mil·limetrat i calculadora.
8. **Molt important!**: No portar lents de contacte.

CALENDARI DE LES PRÀCTIQUES, CURS 2005-2006

GRUP	PROFESSOR RESPONSABLE	DIES DE PRÀCTIQUES
1	Oriol Cos Despatx: C7 / -104	octubre: 5, 19 i 26 novembre: 9, 23 i 30 desembre: 14
2	Sergio Ponsa Despatx: Seminari B Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	octubre: 6, 20 i 27 novembre: 10 i 24 desembre: 1 i 15