

TÈCNIQUES EXPERIMENTALS EN QUÍMICA (Llic. CC.AA.)

Curs 2006/2007

Classes de teoria:

Grup 1: Aula C3/019, Dill., Dima. i Dij. del 19-02-07 al 15-03-07 de 13 a 14 h.

Grup 2: Aula C3/011-013, Dill., Dima. i Dij. del 19-02-07 al 15-03-07 de 13 a 14 h.

Professors de teoria:

Gonzalo Guirado (grup 1)- Despatx C7-020 - Gonzalo.Guirado@uab.cat

Joan Suades (grup 2)- Despatx C7-355 - Joan.Suades@uab.cat

Pràctiques:

Grup 1: del 10-04-07 al 26-04-07 al lab. C7/126 (ambdós inclosos) de 15 a 19 h.

Grup 2: del 02-05-07 al 18-05-07 al lab. C7/126 (ambdós inclosos) de 15 a 19 h.

1. Introducció

Conceptes preliminars: objectius i mètodes d'anàlisi. Anàlisi qualitativa. Anàlisi quantitativa. Etapes del procediment analític.

2. Errors en l'anàlisi química.

Precisió. Exactitud. Errors determinats i indeterminats. Presentació de les dades analítiques. Xifres significatives.

3. Mètodes volumètrics d'anàlisi.

Generalitats. Valoracions àcid-base. Valoracions complexomètriques. Valoracions redox. Indicadors.

4. Mètodes instrumentals d'anàlisi.

Classificació. Espectrofotometria UV-visible: generalitats, llei de Beer-Lambert. Aplicacions a l'anàlisi quantitativa: recta de calibratge.

5. Experimental.

1. Determinació de la demanda química d'oxigen (DQO) en aigües residuals.
2. Eliminació i recuperació de metalls pesants en efluent de mina (aigües àcides)
3. Determinació de la duresa de l'aigua.
4. Determinació espectrofotomètrica de fosfats en aigua.
5. Determinació de fenols en aigües residuals.

Bibliografia general

"Fundamentos de Química Analítica" (7^{ena} Edició); D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler, S. R. Crouch; Editorial: Thomson (2005).

"Fonaments de l'Anàlisi Química"; O. Budevsky. Publicacions de la Universitat de Barcelona (1993).

"Anàlisi Química Quantitativa" (3^{era} Edició); D.C. Harris. Editorial: Reverté (2006).

Qualificació de l'assignatura: Avaluació Continua

80% Test de Laboratori / 20 % Nota Individual