

MONITORIZACION AMBIENTAL 2005-2006

Professor /grup: Julian Alonso Horari Consultes: A convenir
e-mail: julian.alonso@uab.es Despatx: C7-243

Temario

INTRODUCCION

1. La Química Analítica y las ciencias ambientales. El Proceso Analítico Total. Garantización y control de la calidad de la información analítica. Nuevas tendencias de la Química Analítica Medioambiental.

INSTRUMENTACIÓN

2. Automatización de los procesos analíticos. Técnicas aplicables a las diferentes etapas del procedimiento analítico. Métodos automáticos: Clasificación. Principios de detección.

3. Analizadores automáticos discontinuos. Valoradores automáticos. Analizadores robotizados.

4. Analizadores automáticos en continuo. Técnicas de flujo continuo no segmentado (FIA y SIA). Principios y aplicaciones.

5. Integración del procedimiento analítico. Concepto de sensor. Tipos de sensores.

6. Sensores ópticos. Sensores electroquímicos. Sensores de gases. Biosensores.

7. Métodos de Screening.

8. Análisis de Procesos. Técnicas de monitorización y control de procesos. Interfase proceso-analizador.

APLICACIONES

9. Monitorización de recursos hídricos. Tipos de Contaminación. Tipos de monitorización. Toma de muestras. Monitorización discreta y continua: Parámetros físicos, químicos y biológicos. Instrumentación Analítica. Redes de control de la calidad del agua.

10. Monitorización atmosférica. Tipos y características de los poluentes atmosféricos. Toma de muestras. Técnicas de monitorización. Redes de control manual y automático de la calidad atmosférica.

11. Contaminación de suelos. Toma de muestra y procedimientos analíticos. Instrumentación analítica.

Bibliografia

- R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto, H.M. Widmer Editors. **Analytical Chemistry**, Wiley-VCH, Weinheim (1998).
 - www.epa.gov
 - Skoog, D.A., Leary, J.J.; **Análisis Instrumental**. McGraw-Hill, 1994.
 - J. Buffle, G. Horvai, **In Situ Monitoring of Aquatic Systems**, ISBN: 0471 48979 4 (2000)
- Evaluación:**
- Examen (60%)**
- Elaboración y defensa publica de un trabajo (40%)**