

Q. A. 5
1978

PROGRAMA DE QUIMICA ANALITICA APLICADA

1er. cuatrimestre 1978.

A. INTRODUCCION.

1. Presentación del Panorama Actual en Química Analítica

Las publicaciones. Las tendencias en las publicaciones actuales. Comparación de la Química Analítica a través del tiempo. Los requerimientos de la tecnología moderna. El campo del químico analítico en la tecnología actual. El avance en análisis y controles automatizados.

B. ANALISIS INORGANICO.

2. Metalurgia ferrosa.

Métodos de análisis IRAM y ASTM. Técnicas para toma de muestra. Métodos de análisis en laboratorio. Métodos de análisis en producción. Empleo de la espectroscopía de rayos X y de absorción atómica.

3. Metalurgia no ferrosa.


Aluminio. Principales componentes de las aleaciones usuales. Técnicas de análisis para componentes mayores y menores. Normas IRAM y ASTM.

4. Suelos.

Características generales, extracción y conservación de muestras. Determinación de acidez, capacidad de cambio de cationes. Nitrógeno fósforo y potasio. Micronutrientes. Materia orgánica y salinidad. Fertilizantes. Determinación de componentes más importantes.

5. Cerámicas.

Concepto moderno de una cerámica. Propiedades. Usos. Análisis de


Dra. M. E. POSSIDONI de ALBINATI
DIRECTORA DEL DPTO. DE
QUIMICA INORGANICA ANALITICA
Y QUIMICA FISICA

algunos tipos de cerámicas. Análisis de vidrios, componentes mayores y menores.

6. Aguas de consumo.

Condiciones químicas de potabilidad. Tóxicos; flúor, arsénico, plomo. Condiciones organolépticas de potabilidad. Olor, sabor, color y turbiedad. Salinidad; distintos tipos. Otras determinaciones.

7. Aguas residuales.

Líquidos y lodos cloacales; DBO y oxígeno consumido, nitrificación, detergentes. Gravimetría y volumetría de sólidos.

Líquidos industriales. Vectores característicos de algunos tipos de industrias.

8. Petróleo.


Gas natural: Componentes y su determinación. Naftas: determinaciones físicas y químicas más importantes. Métodos ASTM. Contenido de hidrocarburos alifáticos, olefínicos y aromáticos. Aceites lubricantes: cenizas, composición; residuo carbonáceo, acidez, viscosidad.

9. Polímeros.

Principales polímeros de uso industrial. Características generales: peso molecular, su determinación; solubilidad, contenido de monómero y oligómeros. Técnicas de análisis especiales para polímeros: cromatografía de permeabilidad de gel y cromatografía gaseosa de productos de pirólisis. Espectrofotometría IR.

10. Análisis de Polímeros y sus productos manufacturados.

Polímeros vinílicos. Análisis de PVC, poliestireno y sus derivados. (ABS, butadieno estireno, etc.), poliacrilatos y polimetacrilatos. Polímeros de condensación. Nylon, poliuretanos y poliésteres. Polímeros termoconvertibles fenólicos, ureicos y melamínicos.


Dra. J. F. FESSIDONI de ALBINATI
DIRECTORA DEL DPTO. DE
QUÍMICA INORGÁNICA ANALÍTICA
Y QUÍMICA FÍSICA

11. Pinturas.

Clasificación por uso y por vehículo o ligante. Principales componentes. Análisis de los ligantes. Análisis de pigmentos. Análisis de solventes. Técnicas generales de evaluación de propiedades de las películas de pintura.

12. Cosméticos.


Análisis de los principales productos. Colorantes y tinturas. Aerosoles, análisis de propelentes y materiales activos.


13. Tensoactivos.

Tipos. Análisis de mezclas y separación de componentes inorgánicos en productos comerciales. Métodos de titulación "bifásicos" para tipos aniónicos y catiónicos. Normas. IRAM. Identificación de tensoactivos no iónicos.

14. Medición de colores.

Colorimetría Tricromática. Instrumentos, determinaciones prácticas, objetos transparentes y opacos. Aplicaciones en Química Analítica, caso de indicadores.


DR. ALEJANDRO TROPAREVSKY
Profesor Adjunto a cargo de
Química Analítica Aplicada.


Dra. J. F. FOSSIDONI de ALBINATI
DIRECTORA DEL DPTO. DE
QUIMICA INORGANICA ANALITICA
Y QUIMICA - FISICA