

ANALISIS INSTRUMENTAL I

- 1.- La instrumentación en Química Analítica.- Tipos de propiedades analíticas útiles para la instrumentación.- Partes esenciales de un instrumento analítico.
- 2.- Métodos térmicos de análisis.- Ermogravimetría.- Análisis térmico diferencial.- Volumetrías termométricas o entalpimétricas.- Otros métodos.
- 3.- Métodos ópticos de análisis.- Interacción de la energía radiante y la materia.- Espectros atómicos.- Espectros moleculares.- Disipación de la energía absorbida.
- 4.- Métodos basados en la emisión de radiación.- Espectrometría de emisión.- Fotometría de llama.- Fluorescencia y fosforescencia.
- 5.- Idem., II.- Excitación por partículas aceleradas o radiación de alta energía.- Emisión y fluorescencia de rayos X.
- 6.- Aplicaciones analíticas de la radioactividad.- Métodos de medida de la radioactividad.- Aplicaciones analíticas de los isótopos radioactivos.- Análisis por activación por neutrones.- Espectrometría de rayos gamma.
- 7.- Métodos basados en la absorción de radiación.- Absorciometría y espectrofotometría ultravioleta y visible.- Espectrofotometría de precisión.- Volumetría fotométricas.
- 8.- Idem. II.- Espectrofotometría infrarroja.- Espectrometría Raman.- Espectrometría de micro-ondas.
- 9.- Interacciones con campos magnéticos.- Susceptibilidad magnética.- Espectrometría de resonancia magnética nuclear.- Espectrometría de resonancia paramagnética electrónica.- Espectrometría de Mossbauer.- Espectrometría de masas.
- 10.- Métodos basados en propiedades diversas de la luz.- Reflexión, rotación y refracción de la luz.- Polarimetría y dispersión óptica rotatoria.- Fotometría de la luz dispersada.
- 11.- Difracción de rayos X.- Otros métodos (ópticos y espectroscópicos) de determinación de estructuras.
- 12.- Análisis de procesos y análisis automático.- Instrumentos automáticos de laboratorio.- Instrumentos para el control continuo de procesos.- Instrumentos de laboratorio para análisis continuo.

BIBLIOGRAFIA

- W.F. PICKERING: Modern Analytical Chemistry. Marcel Dekker, New York, 1971
- H.A. STROBEL: Chemical Instrumentation, a Systematic Approach to Instrumental Analysis. Addison-Wesley, Reading, Mas., 1960(").