

El libro *Atomic Absorption Spectrometry: An Introduction* de los autores Alfredo Sanz-Medel y Rosario Pereiro es una segunda edición monográfica sobre la técnica de Espectrometría de Absorción Atómica (AAS), disponible en la mayoría de los laboratorios de análisis de muy diferentes áreas. La obra consta de ocho capítulos organizados para ofrecer al lector una visión actualizada de esta técnica. A lo largo del libro se realiza un recorrido a través de los conceptos básicos, metodologías, técnicas especiales, aplicaciones recientes y últimos avances en instrumentación y técnicas de análisis. Cada capítulo concluye con ejemplos prácticos sobre la aplicación de la técnica.

Con el fin de facilitar la correcta comprensión del texto, se han incluido a lo largo del mismo un gran número de esquemas, figuras ilustrativas y tablas. De la clara redacción del manuscrito resulta una amena lectura del mismo, con un registro adecuado a sus lectores, principalmente estudiantes, docentes y profesionales del análisis.

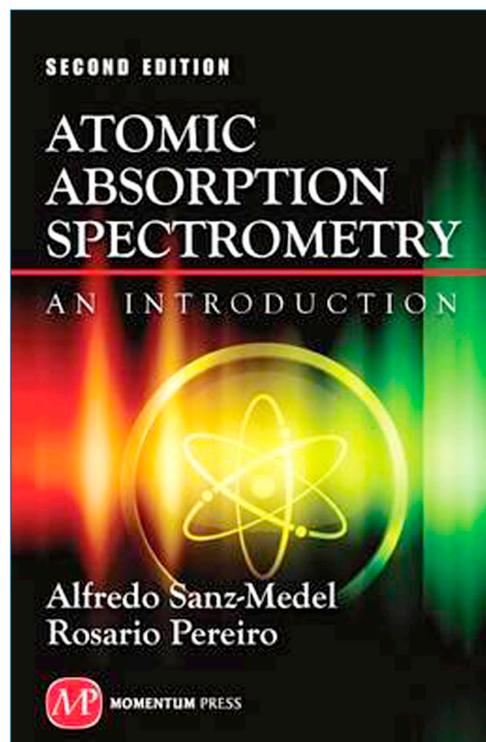
El primer capítulo es una introducción al origen y características de la espectrometría atómica, destacando la importancia del espectro de líneas. Se presenta una comparativa de las principales técnicas atómicas (absorción, emisión, fluorescencia y espectrometría de masas) para el análisis de muestras en disolución y el análisis directo de sólidos.

En el segundo capítulo se aborda la teoría y los principios básicos de la AAS para el análisis cuantitativo. Se detallan las principales interferencias de la técnica en llama que afectan a la calidad de los resultados obtenidos, finalizando con una descripción de las características analíticas.

El tercer capítulo describe en profundidad los componentes instrumentales básicos de los modernos espectrómetros de AAS, fuentes, atomizadores, selectores de longitud de onda, detectores y sistemas de corrección de fondo.

Los siguientes dos capítulos se centran, respectivamente, en la técnica clásica de AAS de llama, y en la de vaporización electrotrémica (ETA) para el análisis de ultratrazas. En ellos se describen los componentes instrumentales particulares de cada una de estas técnicas, atomizadores, accesorios y espectrómetros, así como sus principales interferencias y características analíticas. Se aborda el análisis directo de sólidos y suspensiones en ETA, así como la importancia del empleo de un apropiado programa de temperatura y modificador de matriz para el control de las interferencias.

El capítulo sexto detalla el análisis de fases volátiles derivatizadas mediante generación de hidruros (HG) o vapor frío (CV), y sistemas para su atrapamiento y/o preconcentración, y que permiten analizar metaloides y aumentar la sensibilidad del análisis.



Autores: Alfredo Sanz-Medel y Rosario Pereiro

Páginas: 190

ISBN: 978-1-60650-435-2

Publicación: 2014

El séptimo capítulo muestra las ventajas del análisis por inyección en flujo (FIA) combinado con AAS para el pretratamiento de la muestra mediante separaciones sólido-líquido, formación de derivados volátiles, preconcentración por extracción líquido-líquido, digestión en línea y separaciones cromatográficas.

Finalmente, el último capítulo incluye una breve descripción de la aplicación de la técnica en áreas emergentes como el análisis de nanopartículas, proteómica y metalómica, así como el empleo de la quimiometría para el tratamiento de las señales, recomendaciones para el control de calidad de los resultados y algunas pautas a seguir para la resolución de problemas frecuentes durante el análisis.

El volumen se completa con una lista de las principales compañías suministradoras de instrumentación de AAS, un glosario de términos, una sección de patrones y las referencias bibliográficas correspondientes.

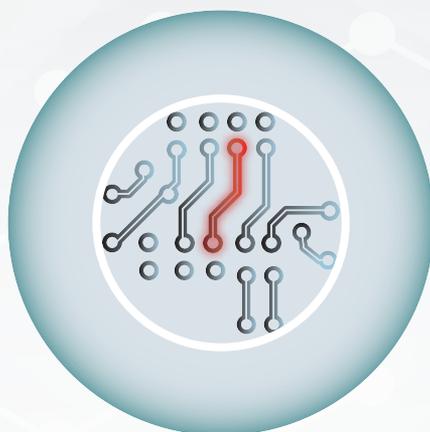
M.^a Milagros Gómez Gómez
Departamento de Química Analítica, UCM

MATERIALS TO DRIVE INNOVATION



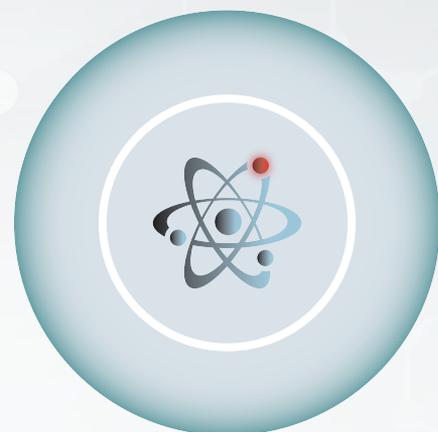
BIOMEDICAL

- Materials for drug delivery, bone and tissue engineering
- PEGs, biodegradable and natural polymers
- Functionalized nanoparticles
- Block copolymers and dendrimers
- Nanoclays



ELECTRONICS

- Nanowires
- Printed electronics inks and pastes
- Materials for OPV, OFET and OLED
- Nanodispersions
- CNTs and graphene
- Precursors for PVD, CVD and sputtering



ENERGY

- Electrode and electrolyte materials for batteries and fuel cells
- Hydrogen storage materials, including MOFs
- Phosphors
- Thermoelectrics
- Nanomaterials
- Precursors for nanomaterials and nanocomposites

Find more information on our capabilities at
aldrich.com/matsci

*Enabling Science to
Improve the Quality of Life*

Order/Customer Service: sigma-aldrich.com/order
Technical Service: sigma-aldrich.com/techservice
Development/Custom Manufacturing Inquiries **SAFC** safcglobal@sial.com
Safety-related Information: sigma-aldrich.com/safetycenter

World Headquarters
3050 Spruce St.
St. Louis, MO 63103
(314) 771-5765
sigma-aldrich.com