

OBJETIVO

Este curso de ICP-OES avanzado está dirigido a profesionales, técnicos y estudiantes familiarizados con las Técnicas Analíticas, en especial con la de Espectrometría de Emisión Óptica con Plasma Inductivamente Acoplado (ICP-OES) y tiene como objetivo el de refrescar o suministrar al usuario de un ICP-OES recursos adicionales para resolver los problemas analíticos que se presentan en el trabajo con muestras reales. Herramientas como el factor IEC (Corrección Inter-Elementos) o la MSF (Ajuste Espectral Multicomponente) son de uso obligatorio cuando la interferencia espectral no puede ser resuelta por medios convencionales. Adicionalmente, en este curso se suministra información sobre el uso correcto del Estándar Interno, así como los pasos a seguir para el desarrollo de un Método analítico desde el perfil espectral de la muestra desconocida, selección de longitudes de onda, reconocimiento de las posibles interferencia y su corrección, hasta la calibración, el límite de detección y de cuantificación etc. Este curso incluye varios experimentos cuidadosamente seleccionados para reafirmar estos conocimientos sobre la técnica de ICP-OES y a la vez explorar el potencial de los recursos que ofrece el software WinLab 32 en los términos de adquisición, almacenamiento y procesamiento de los datos. Finalmente, en esta ocasión se dictará un módulo sobre el tratamiento de muestras con horno de microondas.

CONTENIDO

1. Revisión General de la Técnica de ICP-OES
2. Desarrollo de Métodos
 - a. Identificación de Interferencias
 - b. Factores de Corrección entre Elementos (IEC)
 - i. Definición
 - ii. Determinación, Aplicación y Prueba (Software WinLab 32)
 - iii. Ventajas y Limitaciones
 - c. Ajuste Espectral Multicomponente (MSF)
 - i. Definición
 - ii. Desarrollo de un modelo MSF, Aplicación y Prueba (Software WinLab 32)
 - iii. Ventajas y Limitaciones
3. Verificación de los Datos
 - a. Exactitud y Precisión
 - b. Blancos
 - c. Estándares de chequeo
 - d. Soluciones para Chequeo de Interferencias
 - e. Adiciones
 - f. Rango Lineal, LDI, LDM, LCP
4. Parte Práctica
 - a. Experimento 1: Inicio y calibración del Plasma.
 - b. Experimento 2: Uso del Estándar Interno
 - c. Experimento 3: Creación de un modelo IEC
 - d. Experimento 4: Determinación de un elemento en la presencia de interferencias.

MÓDULO ESPECIAL:

Digestión de Muestras con Horno de Microondas

1. Fundamentos teóricos
2. Reglas básicas
3. Selección de las condiciones
4. Selección de viales y rotores
5. Carga de las muestras
6. Limpieza y cuidados de viales y rotores
7. Aplicaciones

QUIENES CALIFICAN PARA PARTICIPAR

En este curso avanzado pueden participar las personas que hayan cursado y aprobado previamente el curso de ICP-OES Introductorio ofrecido por nuestro Departamento de Capacitación y Actualización (www.ccv cursos.es.tl). También califican para este curso las personas con más de 6 meses de experiencia en el manejo de un equipo ICP-OES Perkin Elmer, que tengan una formación en el Área del Análisis Instrumental adecuada y que dominen los fundamentos de la técnica. Otros casos pueden ser considerados previa consulta.

LUGAR, FECHA Y HORARIO

LUGAR:

Este curso será dictado en el IIBCAUDO "Dra. Susan Tai", Cumaná, Estado Sucre, Venezuela.