



CURSO ESPECIALIZADO

ICP-OES

OPERACION, ANALISIS DE MINERALES Y AGUAS



El plasma de acoplamiento inductivo (ICP) es una fuente de ionización que junto a un espectrofotómetro de emisión óptico (OES) constituye el equipo de ICP-OES. En esta técnica, la introducción continua de la muestra líquida y un sistema de nebulización forma un aerosol que es transportado por el Argón a la antorcha del plasma, acoplado inductivamente por radio frecuencia. En el plasma, debido a las altas temperaturas generadas, los analitos son atomizados e ionizados generándose los espectros de emisión atómicos de líneas características. Los espectros son dispersados por la red de difracción y el detector sensible a la luz se encarga de medir las intensidades de las líneas. La información es procesada por el sistema informático.

DIRIGIDO A

El curso está dirigido a jefes de laboratorios, evaluadores de la conformidad de ensayos, ingenieros químicos, metalúrgicos, ambientales, analistas de laboratorio químico, biólogos y microbiólogos.

OBJETIVOS

- › Presentar los conceptos teóricos y técnicos de la espectroscopía atómica y en particular aplicados al plasma acoplado inductivamente (ICP-OES).
- › Describir los distintos componentes que conforman un ICP-OES e indicar la metodología general de trabajo y las aplicaciones generales de la técnica.

TEMARIO

Introducción a la espectrometría atómica

- › Fundamentos de los métodos espectrométricos.
- › Comparación de las técnicas analíticas basadas en la espectrometría atómica

Espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente

- › El plasma acoplado inductivamente

Instrumentación ICP: Descripción de los componentes

- › Sistema de introducción de muestras: Cámaras, nebulizadores, accesorios
- › Producción de la emisión: antorchas, generador de radiofrecuencia.
- › Sistema óptico: Vista radial, axial
- › Sistema de detección
- › Espectrómetros
- › Accesorios usados

Encendido del equipo ICP-OES

- › Condiciones ambientales para la operatividad del equipo ICP
- › Condiciones para el encendido del equipo
- › Problemas presentados durante el encendido del plasma.

Optimización y calibración del equipo

- › Criterios para la optimización
- › Verificación del equipo
- › Calibración del equipo
- › Interferencias
- › Selección de la longitud de onda
- ›

Metodología de análisis empleado en ICP-OES

- › Preparación, tratamiento, lectura y reporte en muestras de minerales
- › Preparación, tratamiento, lectura y reporte en muestras de agua
- › Controles de calidad usados
- › Evaluación de resultados

Validación de métodos de ensayo según la norma ISO/IEC 17025:2017

- › Requisitos según la norma ISO/IEC 17025:2017
- › Planificación de una validación
- › Determinación de los parámetros de validación para el método de ICP-OES

Adicional

- › Condiciones de pre-instalación
- › Mantenimiento por parte del operador/analista
- › Mantenimiento preventivo

INFORMACION GENERAL

- › Duración : 48 horas académicas
- › Modalidad : Virtual - Asincrono
- › Certificación : Colegio de Ingenieros del Perú – CDLL y AMV Consultores

***En el certificado no se menciona la modalidad de estudios.**

EXPOSITORA



Erika Betsabeth Bustamante Aquino

Ingeniera Química con amplia experiencia en análisis de laboratorio en muestras ambientales y de minerales, análisis instrumentales, supervisión, manejo de personal y gestión de calidad.

Experiencia en implementación y mantenimiento de la norma NTP ISO/IEC 17025:2017 y participación como auditor interno, con conocimientos en sistemas de ISO 14001 e ISO 9001.

Asesora en el desarrollo y ejecución de métodos de ensayos instrumentales, fisicoquímicos, medioambientales y geoquímicos, así como en implementación de sistemas de gestión de calidad.

Inscrita en el padrón de evaluadores y expertos técnicos del INACAL-DA, en los ensayos de química instrumental de minerales.

PASOS PARA INSCRIBIRSE

PASO 1. Llene la ficha de inscripción

Descargar la ficha de inscripción de nuestra página web www.amvconsultoresperu.com, rellenarla con los datos solicitados y envíela junto al voucher de depósito escaneado (Paso 2) y los requisitos del participante al correo info@amvconsultoresperu.com. Se le enviará un mensaje de confirmación indicando que su inscripción ha sido atendida.

PASO 2. Pague los derechos académicos

Deposite en la cuenta corriente en soles o dólares a nombre de AMV CONSULTORES S.A.C.

› **Banco Interbank**

Soles: N° 6003005365926 | CCI: 003-600-003005365926-41
Dólares: N° 6003005365933 | CCI: 003-600-003005365933-47

› **VisaNet pago link**

Tarjetas de crédito o débito

› **Western Union - Paypal - Yape**

Solicitar datos para envío

INFORMES

 983468139

 info@amvconsultoresperu.com