

**CURSO ESPECIALIZADO**

# **ANALISIS QUIMICO DE MINERALES POR GRAVIMETRIA, RETALLA Y TECNICAS PARA AU Y AG**



El análisis químico metalúrgico de minerales es una herramienta esencial en la industria minera y metalúrgica para determinar la composición química y el contenido metálico de los minerales. Proporciona información crucial para la extracción, procesamiento y control de calidad de los minerales y los productos metalúrgicos.

## DIRIGIDO A

El curso está dirigido a jefes de laboratorio, coordinadores de guardia, calidad, analista químicos y estudiantes en ingeniería química, metalúrgica y carreras afines.

## OBJETIVOS

Al finalizar el curso el participante estará en condiciones de:

- › Comprender y realizar las diferentes técnicas de análisis como gravimétricas, retallas e identificar los interferentes que generarían unos resultados no satisfactorios.
- › Obtendrá la capacidad de realizar mejoras continuas e identificar problemas y solucionarlo.

## TEMARIO

### Análisis de Minerales por Gravimetría

#### Humedad por gravimetría

- › Fundamentos
- › Ataque químicos
- › Preparación de soluciones y reactivos
- › Interferentes
- › Procedimiento
- › Cálculos y expresión de resultados
- › Aseguramiento de la validez de resultados

#### Insoluble por gravimetría

- › Fundamentos
- › Ataque químicos
- › Preparación de soluciones y reactivos
- › Interferentes
- › Procedimiento
- › Cálculos y expresión de resultados
- › Aseguramiento de la validez de resultados

#### Mo por gravimetría

- › Fundamentos
- › Ataque químicos
- › Preparación de soluciones y reactivos
- › Interferentes
- › Procedimiento
- › Cálculos y expresión de resultados
- › Aseguramiento de la validez de resultados

#### Sílice por gravimetría

- › Fundamentos
- › Ataque químicos
- › Preparación de soluciones y reactivos
- › Interferentes
- › Procedimiento
- › Cálculos y expresión de resultados
- › Aseguramiento de la validez de resultados

#### Aceite por gravimetría

- › Fundamentos
- › Ataque químicos
- › Preparación de soluciones y reactivos
- › Interferentes
- › Procedimiento
- › Cálculos y expresión de resultados
- › Aseguramiento de la validez de resultados

#### Azufre por gravimetría

- › Fundamentos
- › Ataque químicos
- › Preparación de soluciones y reactivos
- › Interferentes
- › Procedimiento
- › Cálculos y expresión de resultados
- › Aseguramiento de la validez de resultados

### Examen final

## Análisis Químico de Oro por el Método de Retalla (Newmont)

- › Muestreo de minerales de Au
- › Peculiaridades del muestro de minerales Auríferos.
- › Problemas asociados con la liberación de Au durante la preparación de la muestra.
- › Pérdidas de Au
- › Métodos de muestreo
- › Muestreo manual
- › El roleo
- › Cono cuarta
- › Cortes
- › Cortador Jones
- › Método de muestreo mecanizado
- › Equipo reductor binomial
- › Muestreador de mesa rotatoria
- › Conclusiones para un muestreo de oro grueso
- › Preparación de muestras para análisis de retalla
- › Muestreo de 1K o 500g de muestra
- › Pulverizado
- › Tamizado
- › Fundición
- › Copelación
- › Partición
- › Cálculo de resultados de Au.

### Examen final

## Análisis de Oro y Plata en Bullones, Precipitados y en Carbón Activado

### Capítulo 1: Análisis de oro y plata en bullones

- › Muestreo del material Plata y Oro.
- › Materiales de muestreo
- › Muestreo durante el proceso de la colada.
- › Muestreo del material en las lingoteras de colación
- › Muestreo en las barras de material de Plata y Oro
- › Preparación de la muestra en laboratorio
- › Toma de muestra para análisis
- › Materiales y patrones
- › Copelación
- › Encuartación
- › Partición
- › Cálculo de resultados
- › Conclusiones

### Capítulo 2: Análisis de Ag y Au en material de precipitado y en carbón activado

- › Recepción del material de Precipitado Au y Ag
- › Recepción de carbón activado
- › Secado de la muestra
- › Preparación de la muestra
- › Toma de muestra para análisis
- › Materiales y patrones
- › Copelación
- › Encuartación
- › Partición
- › Cálculo de resultados
- › Conclusiones

### Examen final

## INFORMACION GENERAL

- > Modalidad : Virtual - Asíncrono
- > Certificación : AMV Consultores por 72 horas académicas.

## EXPOSITORES

### Victor Félix Canaza Álvarez



Licenciado Químico con amplia experiencia en áreas de control de Calidad, Laboratorios Químicos de ensayos de concentrados poli metálicos y Laboratorios de ensayos de minerales de exploración minera, capacitado para liderar equipos de personal bajo el criterio de eficiencia y calidad con aptitudes para realizar funciones de supervisor, jefatura y asesoría.

Con conocimientos del análisis químico por vía húmeda, de concentrados y minerales, análisis por vía seca (FIRE ASSAY) de concentrados, minerales de exploración, materiales de oro en barras, joyería, aleaciones, soluciones, carbón activado y precipitados asimismo en análisis instrumental en el manejo del espectrofotómetro de absorción atómica.

### Luis Martín Villanueva A.



Ingeniero Químico con más de 15 años de experiencia en minería, procesamientos de minerales auríferos (Refractarios, Óxidos, Gravimetría), minerales polimetálicos, comercialización de minerales, análisis de minerales y pruebas metalúrgicas. Participación en pruebas Round Robin. Manejo de software estadísticos, LIMS, SAP. Actualmente se desempeña como Jefe de Laboratorio Químico - Minera Cerro Lindo.

**NOTA:** No necesariamente todos los expositores mencionados participarán en el dictado del programa o sesiones por zoom, asimismo se podrá contar con la participación de otros expositores adicionales a los mencionados.



## PASOS PARA INSCRIBIRSE

### PASO 1. Llene la ficha de inscripción

- ✓ Descargar la ficha de inscripción de nuestra página web [www.amvconsultoresperu.com](http://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](mailto: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 dolares a nombre de **AMV CONSULTORES S.A.C.**

#### › 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

#### › Yape, Plin, Western Union, Paypal

Solicitar datos para envío

## ¿PORQUE ELEGIR AMV CONSULTORES?



Más de 10 años de experiencia en capacitaciones, auditorías e



Tutoría permanente durante el programa de capacitación.



Staff de especialistas con experiencia 100% en campo.



Clases en vivo que quedan grabadas con acceso ilimitado.



Se facilitará las descargas de diapositivas y material complementario.

## ALGUNAS DE LAS EMPRESAS QUE TRABAJAN CON NOSOTROS





## INFORMES

 Cel. 983 468 139

 [info@amvconsultoresperu.com](mailto:info@amvconsultoresperu.com)

