

## Concentración de Minerales

<b>Modalidad:</b>	Presencial	<b>Tipo:</b>	Programa Integral
<b>Duración:</b>	104.0 (horas académicas de 50 minutos)		

### Acerca de este Programa

La actualización de conocimientos de los procesos de concentración de minerales, de los principales sulfuros extraídos en las principales plantas metalúrgicas del Perú y del mundo de las minas más importantes, es fundamental para el control de las operaciones, pruebas experimentales, aplicación de nuevas tecnologías, uso de nuevos reactivos o mezclas de ellos y nuevos equipos en los circuitos de trituración, molienda, flotación y separación sólido líquido, en la búsqueda de un proceso optimizado con ayuda de la automatización de procesos.

### Módulos y Temario

#### **Módulo 1: Operaciones en planta de trituración de minerales. (32 h.)**

Nro.	Tema
1	Análisis granulométrico
2	Análisis granulométrico
3	Trituración de minerales
4	Evaluación de la trituración primaria.
5	Trituración de minerales y circuito de trituración
6	Evaluación de trituración secundaria
7	Clasificación de partículas: zarandas
8	Pulverizado de minerales

#### **Módulo 2: Operaciones de molienda. (24 h.)**

Nro.	Tema
1	Fundamentos de molienda de minerales
2	Laboratorio 1: Gravedad específica y densidad de pulpa
3	Operación de molienda.
4	Laboratorio 2: Moliendabilidad de minerales
5	Molienda de minerales. Circuitos de molienda abierto y cerrado.
6	Laboratorio 3: Molienda de mineral en planta piloto

#### **Módulo 3: Concentración por Flotación de minerales (48 h.)**

Nro.	Tema
1	Fundamentos del proceso de flotación
2	Laboratorio 1: Preparación de reactivos
3	Celdas de flotación
4	Laboratorio 2: Flotación de minerales de cobre.
5	Flotación de mineral de cobre Flotación bulk de mineral de Cu-Mo.
6	Laboratorio 3: Flotación P - Zn
7	Flotación diferencial Pb - Zn
8	Laboratorio 4: Flotación de minerales polimetálico Pb-Cu-Zn-Ag
9	Flotación Pb/Cu/Zn/Ag
10	Laboratorio 5: Flotación en celda columna de mineral cuprífero

11	Balance metalúrgico y contabilidad metalúrgica.
12	Laboratorio 6: Flotación polimetálica en planta piloto