

QUÍMICA DE FLOTACIÓN FUNDAMENTOS Y PRÁCTICA

INSTRUCTOR: PhD Eng. LIZA FORBES

Fecha: Del 09 al 12 de octubre del 2023

Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.(hora peruana)

OBJETIVOS

- Explicar los principios fundamentales en los que se basa la química de la flotación de un modo accesible y relevante para los metalúrgicos de la industria.
- Proporcionar orientación para comprender su yacimiento mineral y cómo afectará a la elección de reactivos, con especial atención a:
 - Minerales de sulfuro
 - Minerales de óxido
- Resumir las opciones disponibles de reactivos de flotación y explicar cómo funcionan.
- Cimentar los conocimientos con el uso de estudios de casos reales
- Repasar brevemente los métodos de ensayo de reactivos

RESUMEN DEL CURSO

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. COMPRENSIÓN DE LAS FUERZAS DE SUPERFICIE

3.1 Fuerzas de superficie

3.2 La teoría DVLO y el equilibrio de fuerzas

3.3 Barrera de energía y fuerzas turbulentas

4. COMPRENDIENDO SU SISTEMA MINERAL

4.1 Identificación de los componentes clave del mineral

4.2 Identificación de las principales características de la superficie mineral

5. COMPRENDIENDO LOS REACTIVOS

5.1 Depresores

- Función básica y mecanismo
- Componentes químicos

5.2 Coleccionistas

- Función básica y mecanismo
- Componentes químicos

6. MINERALES DE SULFURO

6.1 Comprendiendo las propiedades de las superficies

- Especiación superficial
- Electroquímica
- Interacciones galvánicas

6.2 MANIPULACIÓN DE LAS PROPIEDADES SUPERFICIALES

- Control del entorno de rectificado
- Control del pH
- Eh control
- Depresores poliméricos
- Colectores selectivos

- Colectores selectivos
- Activadores
- Cianuro
- Ligno-sulfonatos
- Otros reactivos

7. ÓXIDOS MINERALES

7.1 Comprender las propiedades de las superficies

- Carga superficial mineral
- Minerales anisótropos

7.2 Manipulación de las propiedades superficiales

- Control del pH
- Colectores aniónicos y catiónicos
- Sulfidización
- Depresores poliméricos
- Dispersantes

8. ESPUMANTES

8.1 Funciones y Mecanismos

8.2 Coalescencia

8.3 Formación de la espuma

8.4 Bloques de construcción químicos

8.5 Interacciones colector / espumantes

9. SELECCIÓN DEL CONJUNTO DE REACTIVOS

10. MÁS INFORMACIÓN SOBRE COMPROBACIÓN DE CONJUNTO DE REACTIVOS

11. CASOS PRÁCTICOS – ENSAYOS CON REACTIVOS INDUSTRIALES

12. LECTURAS RECOMENDADAS

INSTRUCTORA



PhD Eng. LIZA FORBES

La profesora Liza Forbes está especializada en flotación de minerales, con especial atención a la química de los reactivos de flotación, la química de las superficies minerales y la electroquímica de los sulfuros de metales básicos. Su principal interés radica en integrar los aspectos fundamentales y aplicados de la investigación sobre flotación para desarrollar tecnologías de procesamiento nuevas y mejoradas.

Liza se doctoró en Ingeniería Química por la Universidad de Ciudad del Cabo en 2007. Desde entonces, ha trabajado en el N.B.Keevil Mining Institute de la Universidad de Columbia Británica (Canadá), en el Departamento de Ingeniería Química y Biomolecular de la Universidad de Melbourne y en CSIRO Mineral Resources.

Anteriormente, Liza trabajó como metalúrgica en la mina de platino Bafokeng Rasimone, de Anglo Platinum, en Sudáfrica. Desde entonces ha participado en varios proyectos de investigación industrial con empresas como Kennecott Copper Co, Zijin Mining, Newmont, Newcrest, Sytec Technology Solutions y Anglo Coal.

Es líder del grupo de Flotación en la Universidad de Queensland (Australia) Sustainable Minerals Institute, JK MRC , líder mundial en investigación minera.

INVERSIÓN USD 1,500 + IGV

INCLUYE:

- 16 horas de clases en vivo con experta de talla mundial - plataforma Zoom
- Interpretación Simultánea Inglés – Español – Inglés
- Material digital (diapositivas, plantillas de ejercicios, material adicional, etc.)
- Acceso a la plataforma por 10 días
- Certificado de participación emitido por International Metallurgical Consultants S.A.C.

MODALIDADES DE PAGO

INVERSIÓN PROFESIONAL POR EMPRESA: USD 1,500 + IGV (por participante)

TRANSFERENCIA BANCARIA

Cuenta Corriente **dólares**: 193-1872625-1-12

CCI: 00219300187262511219



Titular: International Metallurgical Consultants S.A.C.

INVERSIÓN PROFESIONAL INDEPENDIENTE: USD 1,500

TRANSFERENCIA BANCARIA

CUENTAS DE AHORROS DÓLARES:

BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ:

Dólares:194-30815773-1-41

BBVA:

Dólares: 0011-0171-0200439342

INTERBANK:

Dólares: 898-3194044888

LINK DE PAGO CON TARJETA:

<https://pagolink.niubiz.com.pe/pagoseguro/INTERMET/1764013>

CONTÁCTANOS

EMAIL:

luciana.riva@intermetperu.com
estrella.tapia@intermetperu.com

TELÉFONOS DE CONTACTO:

+ 51 981 265 821
+ 51 960 995 971
(01) 489 3145