

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

| | | | |
|--|---|------------|-----|
| UNIDAD FORMATIVA | CONTROL DE FLUJO DE MATERIALES EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE MINERALES | Duración | 70 |
| | | Específica | |
| Código | UF0763 | | |
| Familia profesional | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | | |
| Área Profesional | Minería | | |
| Certificado de profesionalidad | Tratamiento y beneficio de minerales, rocas y otros materiales | Nivel | 2 |
| Módulo formativo | Operación y control de plantas de tratamiento de minerales rocas y otros materiales | Duración | 170 |
| Resto de unidades formativas que completan el módulo | Operaciones en planta de tratamiento de minerales | Duración | 50 |
| | Prevenición de riesgos y gestión medioambiental de tratamiento y beneficio de minerales (Transversal) | Duración | 50 |

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 y RP3 de la UC0421_2: OPERAR Y CONTROLAR PLANTAS DE TRATAMIENTO DE MINERALES, ROCAS Y OTROS MATERIALES

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Controlar el flujo de materiales en las operaciones en vía seca del proceso de tratamiento y la gestión de residuos, siguiendo los procedimientos técnicos aplicables.

- CE1.1 Identificar la instrumentación de control que interviene en el proceso de tratamiento y describir su funcionamiento.
- CE1.2 Enumerar los distintos parámetros que intervienen en cada fase del proceso de tratamiento.
- CE1.3 Realizar mediciones directas de los distintos parámetros en las unidades precisas y utilizando los equipos adecuados.
- CE1.4 Modificar los parámetros y puntos de consigna de los dispositivos de regulación en función del caudal transportado.
- CE1.5 Introducir los datos necesarios en el ordenador del panel de control para la regulación del proceso.
- CE1.6 Controlar los procesos por autómatas programables en función de sus variables.

C2: Controlar el flujo de pulpas en las operaciones en vía húmeda siguiendo los procedimientos técnicos aplicables.

- CE2.1 Verificar la nomenclatura y simbología aplicada en la instrumentación y control y en los dispositivos de regulación.
- CE2.2 Enumerar los controles a efectuar en las distintas fases del proceso de tratamiento en vía húmeda.
- CE2.3 Especificar para cada elemento de control la manera de efectuar su regulación.
- CE2.4 Ajustar los dispositivos de regulación a los valores de producción programados.
- CE2.5 Determinar el pH de las pulpas y ajustarlos exactamente a las características del mineral a separar.
- CE2.6 Determinar la densidad de las pulpas en los puntos del circuito especificados.
- CE2.7 Determinar los porcentajes de sólidos en las pulpas y ajustarlos a las condiciones especificadas.
- CE2.8 Interpretar los datos proporcionados por los analizadores continuos para la determinación de las leyes de las pulpas y concentrados.
- CE2.9 Decidir, mediante la interpretación de los análisis correspondientes, si las aguas clarificadas cumplen los parámetros de calidad de diseño.

Contenidos:

1. Equipos e instalaciones de control de flujo de materiales.

- Medidores de temperatura:
 - Termómetros.
 - Termopares.
 - Pirómetros.
- Medidores de caudal:
 - De velocidad.
 - De presión diferencial.
 - Área variable.
 - Electromagnéticos.
 - Desplazamiento positivo.
- Medidores de presión :

- Distintos tipos de manómetros.
- Medidores de nivel:
 - Sondas.
 - Varillas.
 - Mirillas.
- Medidores de densidad:
 - Tipos.
 - Medidas en sólidos.
 - Medidas en líquidos.
 - Medidas en gases.
 - Influencia de la temperatura.
- Medidores de pH.
 - Tipos.
- Analizadores continuos.

2. Sistemas de instrumentación y medida de control de flujo de materiales.

- Campo de medida.
- Escalas.
- Alcance.
- Error.
- Tolerancia.
- Exactitud.
- Precisión.
- Fiabilidad.
- Repetibilidad.
- Calibración de la instrumentación.
- Factores que afectan a la precisión de un instrumento de medida y a la exactitud de las medidas.
 - Temperatura:
 - Unidades.
- Caudal:
- Unidades.
- Electricidad:
 - Magnitudes eléctricas.
 - Unidades.
 - Instrumentos de medida.
- Masa específica y densidad:
 - Concepto.
 - Unidades.

3. Sistemas de control de planta de tratamiento de minerales.

- Control de tratamiento de procesos mediante herramientas informáticas.
- Sistemas de control mediante autómatas programables.
- Elementos de control:
 - Detectores.
 - Transmisor-convertidor.
 - Controlador.
- Identificación de las principales variables a controlar en un proceso determinado.
- Control centralizado.
- Control manual.
 - Paneles.
- Sistemas de alarma.
- Identificación de:
 - Instrumentos.
 - Símbolos.
- Diagramas de flujo

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.

- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Tratamiento y beneficio de minerales, rocas y otros materiales