

CARRERA TÉCNICA

Procesos Metalúrgicos y Químicos

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO CETEMIN

2023

 cetemin



Perfil del EGRESADO

PERFIL

Serás capaz de realizar el procesamiento de minerales en la industria minera y en la industria química no metálica, controlando las variables operativas según procedimientos y normas vigentes.

COMPETENCIAS



Ejecutar las operaciones de trituración, molienda y clasificación; controlando las variables para lograr el grado de liberación de los minerales.



Controlar las operaciones de los procesos químicos industriales y mineros, para obtener productos de calidad acorde a los programas de producción.



Controlar los procesos de concentración por flotación de minerales, para la obtención de concentrados y manejo de relaves, según objetivos de producción.



Controlar los procesos hidrometalúrgicos de minerales, para la obtención de metales por electro-obtención, según objetivos de producción.





Vive la EXPERIENCIA CETEMIN



1

Transformación de Minerales

Análisis químico, tratamiento y transformación de minerales desde rocas hasta convertirse en cátodos (cobre), un producto final y comercializable.



2

Laboratorios de Tratamiento de Minerales

Laboratorio de preparación mecánica (preparación de la muestra).
Laboratorio de concentración (flotación de gravimetría).
Laboratorio de hidrometalurgia (oro, cobre y plata).



3

Laboratorios de Tratamiento de Minerales

Realizarás ensayos de fundición para calentar y reducir el mineral, hasta obtener el metal puro, separándolo de elementos no deseados.

DESAROLLO LABORAL



Plantas de trituración y molienda en minería metálica y no metálica.



Plantas de concentración de minerales e hidrometalúrgicas de minerales



Industria de minería no metálica (cerámicos, cementos, ladrilleras, caleras, entre otros).



Laboratorios químicos, metalúrgicos y análisis de suelos.



Administración de almacenes en la industria metalúrgica y química.



¿Por qué ESTUDIAR EN CETEMIN?



Carreras técnicas en 11 meses



Modelo educativo diferencial



Programa de aprendizaje en liderazgo profesional y personal.

Aprendizaje basado en proyectos.

Proyectos integradores etapa presencial.

Experiencias formativas en situaciones reales de trabajo (EFSRT).

Formación **67% práctica y 33% teórica.**



Modalidad

Ciclo 1: presencial
Ciclo 2: virtual
Ciclo 3: presencial

Práctica Pre Profesionales

incluidas en la metodología pedagógica.

Docentes **altamente calificados.**



Bolsa de trabajo



Bolsa de trabajo y empleabilidad exclusiva para nuestros egresados.

Talleres de empleabilidad.
Cursos de habilidades blandas.

Charlas magistrales.
Talleres de liderazgo.
Webinars especializados.

Laboratorios y aulas taller.

Áreas recreativas

(piscinas, gimnasios y campos deportivos).



Título a Nombre de la Nación

* El servicio presencial está sujeto a las condiciones y normal que el Gobierno Peruano permita o condiciones.
* En Cetemin seremos estrictos al respetar toda norma que ayude a minimizar los riesgos y ayudar a la salud pública.



3 Ciclos

PLAN DE ESTUDIOS



**Nivel Formativo
Técnico**



**1808
Horas**



**Competencias
para la
Empleabilidad**



**67% práctica
33% teoría**



1 OPERACIÓN DE PLANTAS DE CONMINUCIÓN DE MINERALES

Modalidad:
Presencial
Sedes:
ABQ (Lima)

Introducción a la minería (TP)	16
Introducción a la mineralurgia (TP)	48
Seguridad y salud ocupacional (TP)	24
Ciencias básicas aplicadas (TP)	48
Trituración y tamizado de minerales (TP)	24
Práctica de molienda y clasificación de minerales (TP)	24
PI1 - Trituración y tamizado de minerales (P)	48
Molienda y clasificación de minerales (TP)	24
Práctica de molienda y clasificación de minerales (TP)	24
PI2 - Molienda y clasificación de minerales (P)	48
Química general aplicada 1 (TP)	24
Química general aplicada 2 (TP)	24
PI3 - Química aplicada a procesamiento de minerales (P)	48
Operaciones químicas (TP)	24
Análisis químico de minerales (P)	24
PI4 - Análisis químico de minerales (P)	48
Supervisión y liderazgo (TP)	48
EFSRT 1 y 2 - Planificación (P)	56

Total de Horas

624

H
O
R
A
S



2 CONTROL DE PROCESOS QUÍMICOS

Modalidad:
A distancia
Plataformas:
Moodle
SIGE
Zoom Meetings

Mineralogía y petrografía (TP)	24
Computación aplicada (TP)	48
Fundamento de flotación de minerales (TP)	24
Práctica industrial de flotación de minerales (TP)	24
Mineralurgia del cobre (TP)	24
Práctica de mineralurgia del cobre (TP)	24
Mineralurgia del oro (TP)	24
Práctica de mineralurgia del oro (TP)	24
Operaciones de separación sólido-líquido y disposición de relaves (TP)	24
Inspección y Mantenimiento de planta de tratamiento de minerales (TP)	24
Fundamentos de electricidad e instrumentación (TP)	48
Instrumentación y control de plantas de procesos metalúrgicos (TP)	64
Nuevas tecnologías de procesos metalúrgicos (TP)	24
Supervisión y liderazgo (TP)	32
Redacción de informes y proyectos de innovación (TP)	48
EFSRT 3 y 4 - Planificación (P)	56

Total de Horas

512

H
O
R
A
S



3 OPERACIÓN Y CONTROL DE PLANTAS DE CONCENTRACIÓN E HIDROMETALÚRGICAS

Modalidad:
Presencial
Sedes:
ABQ (Lima)

PI5 - Muestreo y clasificación mineralógica y petrográfica (P)	48
PI6 - Flotación por espumas de minerales (P)	48
PI7 - Mineralurgia del cobre (P)	48
PI8 - Mineralurgia del oro (P)	48
PI9 - Inspección de laboratorio de procesamiento de minerales (P)	48
PI10 - Nuevas tecnologías en procesamiento de minerales (P)	56
Supervisión y liderazgo (TP)	16
EFSRT 1, 2, 3 y 4 - Ejecución (P)	336

Total de Horas **648**

H
O
R
A
S

Abreviaturas:

- TP: Curso Teórico-Práctico
- P: Curso Práctico

- EFSRT: Experiencia Formativa en Situación Real de Trabajo
- PI: Proyecto Integrador

- ABQ: Sede Alberto Benavides de la Quintana (Lima)
- FCHB: Sede Fernando Chaves Belaúnde (Arequipa)



MINERÍA



INDUSTRIA



CONVENIOS



