

Diplomatura Especializada Internacional

Exploración y Evaluación de Yacimientos Mineros Metálicos

EYM-E

Duración

170 horas académicas
6 meses aproximadamente

Modalidad

100% Virtual
Acceso las 24 horas los 365 días del año

Certificación

Obtención de Diplomado Internacional
Certificado por Qualicon Latam



Todos los proyectos de ingeniería requieren de profesionales muy bien preparados en todos los aspectos, pero sin duda, el mas importante, es el concerniente a los suelos.

En la actualidad, muchos países del mundo viven y se desarrollan sobre la base de la obtención de recursos provenientes de yacimientos mineros metálicos, los cuales requieren ser previamente identificados en toda su extensión a través de procesos exploratorios para luego evaluarlos en su real dimensión y analizar la factibilidad operacional y económica para su explotación y generación de los minerales deseados.

Fase de Desarrollo de Módulos



①

Estudio de pre-factibilidad y procesos de exploración y estimación de recursos



②

Metalogénesis: El origen de los yacimientos y su evolución



③

Muestreo de minas



④

Determinación de parámetros para el cálculo de las reservas



⑤

Cálculo de reservas de minerales por métodos clásicos y modernos



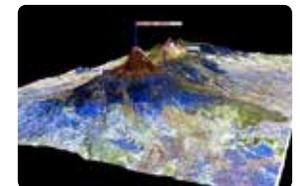
⑥

Clasificación de yacimientos minerales



⑦

Estudio del proyecto y Criterios económicos en la evaluación de una explotación minera



⑧

Evaluación geoestadística aplicada a yacimientos mineros

1 Estudio de pre-factibilidad y procesos de exploración y estimación de recursos



Brindar a todos los participantes las herramientas necesarias para que puedan llevar a cabo los estudios preliminares y analizar la información que tienen al principio de un proyecto de inversión minera, de manera que puedan enfocar correctamente todas las actividades durante el desarrollo del proyecto.

Docente

MBA. Héctor Málaga Lazo

- Ing. Metalurgista - Universidad Nacional de San Agustín
- MBA en Dirección y Gestión de Empresas de la Universidad de Tarapacá

Temario

- Introducción y conceptos generales
- Exploración
- Estimación de Recursos
- Estudios de Pre factibilidad y Prospección
- Preparación de muestras análisis químicos control de calidad
- Métodos de minado
- Procesamiento de minerales y pruebas metalúrgicas
- Proceso Metalúrgico
- Métodos de recuperación
- Proceso y Pruebas de Flotación
- Programa de pruebas de Lixiviación
- Requerimientos de infraestructura para el proyecto y estudio de mercado
- Estudios ambientales permisos e impacto a las comunidades
- Estimación de costos de capital y operación
- Análisis económico
- Anexos Ingeniería del proyecto

2 Metalogénesis: El origen de los yacimientos y su evolución



Brindar a los participantes a nuestros participantes un conocimiento más que general acerca del estudio de los depósitos de los minerales. Al terminar este curso nuestros participantes deberán poseer un entendimiento de los procesos que dan con resultado la formación de los depósitos de minerales, las razones lo explican así como también sus características inherentes.

Docente

Ing. Oscar Melo Riquelme

- Ing. de Minas - Universidad de Chile
- Se ha desempeñado por más de 30 años en temas orientados a la exploración, evaluación y desarrollo de recursos y proyectos mineros

Temario

- Procesos Mineralizadores Primarios
- Procesos mineralizadores secundarios
- Controladores de Mineralización
- Procesos supergenicos
- Técnicas Metalogénéticas
- Sistema de los Depósitos Minerales
- Porfidos cupríferos - auríferos
- Depósitos Epitermales
- Depósitos tipo SKAR
- Depósitos Ferríferos
- Depósitos IOCG
- Depósito volcanogénico
- Depósito estratoligado
- Depósito asociados a chimeneas

3 Muestreo de minas



Brindar a los participantes el conocimiento adecuado para la comprensión de los procedimientos de muestreo de minerales en procesos productivos y en la preparación de muestras, interpretar los resultados para la correcta supervisión, planificación y control de estos procesos.

Docente
M. Sc. Carlos Pérez Honores

Temario

- Alteraciones hidrotermales
- Yacimientos minerales metálicos
- Método de muestreo
- Método de muestreo según etapas del proyecto
- Selección de muestras
- Número de muestras
- Número óptimo de muestras

4 Determinación de parámetros para el cálculo de las reservas



Capacitar al alumno en los trabajos de selección de áreas mineras de interés y desarrollo de un proyecto minero, capacitar en el cálculo de la potencia del yacimiento y la ley de corte, comprender cómo se realiza la evaluación de la rentabilidad de un proyecto minero y sistematizar los conceptos para la viabilidad de un proyecto minero.

Docente

M.Sc. Omar Hernandez Zaragoza

- Geólogo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Master en Geociencias y Administración de los Recursos no Renovables (UNAM)

Temario

- Selección de un área minero
- Estudio para la viabilidad o factibilidad de un proyecto minero
- Delimitaciones del Yacimiento Mineral
- Determinación de la superficie de la mina
- Determinación de sondajes diamantinos
- Determinación de la potencia de cálculo de la ley de corte
- Evaluación de la rentabilidad de la explotación minera

5 Cálculo de reservas de minerales por métodos clásicos y modernos



Mostrar las bondades de los métodos clásicos y modernos, a fin de que los participantes sepan utilizar ambas herramientas para que de esta manera complementen toda la información disponible y sus modelos predictivos sean lo más precisos posibles.

Docente

M.Sc. Omar Hernandez Zaragoza

- Geólogo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Master en Geociencias y Administración de los Recursos no Renovables (UNAM)

Temario

- Metodología de la clasificación
- Criterios de clasificación
- Evaluación de Clasificación de Yacimientos Mineros
- Métodos clásicos o geométricos para el cálculo de reservas mineras
- Métodos modernos o geostadísticos
- Curva de leyes de reserva de rentabilidad
- Cubicación en minería subterránea y superficial
- Casos prácticos con métodos clásicos
- Caso práctico con método moderno

6 Clasificación de yacimientos minerales



Brindar a nuestros estudiantes las técnicas que les permitan definir la clase de yacimientos existentes al momento de desarrollar un proyecto minero. De esta manera podrán delinear el método más eficiente para poder llevar a cabo el proyecto.

Docente M.Sc. César Velazco

- Ing. Geólogo - Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
- Master en Ingeniería de Minas - Universidad Politécnica de Madrid

Temario

- Procesos Igneos
- Procesos Hidrotermales
- Procesos sedimentarios
- Procesos Metamórficos
- Metodología de clasificación de yacimientos
- Depósitos Epitermales
- Depósitos cordilleranos
- Yacimientos vulcanogénicos
- Yacimientos sedimentarios
- Depósitos IOCG
- Estándares internacionales para el reporte de minerales

7 Estudio del proyecto y Criterios económicos en la evaluación de una explotación minera



Debido a la dimensión económica de las inversiones involucradas en los proyectos mineros, la prioridad de las empresas es la de analizar en detalle todos los elementos que influyen directamente en el desarrollo de los mismos y sus impactos a la hora de tomar las decisiones pertinentes. Para ello, se requieren profesionales capaces de aplicar criterios selectivos de eficacia y eficiencia para seleccionar la mejor estrategia de trabajo y desarrollar los procesos de planificación que permitan controlar todos los aspectos decisivos del proyecto minero.

Docente

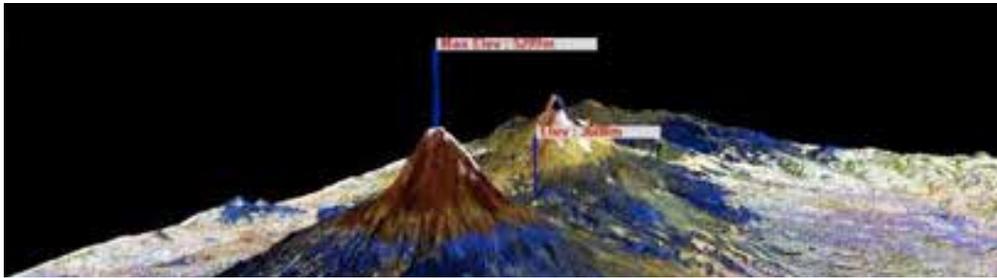
M.Sc. César Mendoza Tarazona

- Ing. Geólogo, en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
- M. Sc. en Aprovechamiento Sostenible en Recursos Minerales de la Universidad Politécnica de Madrid
- M.Sc. Minería y Medio Ambiente en la Universidad Nacional de Ingeniería del Perú.

Temario

- Etapas de un estudio en el proyecto minero
- Factores Económicos
- Factores socio políticos
- Factores medio ambientales
- Factores de riesgo
- Toma de decisiones

8 Evaluación geoestadística aplicada a yacimientos mineros



Hacer que los participantes puedan contar con una poderosa herramienta para la modelación de yacimientos mineros, así como también la planificación minera, estableciendo correctamente los parámetros para la extracción según el modelo de bloques.

Docente

Ing. Esp. Carlos Neira Rivera

- Ing. de Minas, de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
- Especialización en Geoestadística en el Centro de Geoestadística de Fontainebleau (Francia).

Temario

- Caracterización Estadística
 - Geoestadística Lineal Y No Lineal
 - Variograma, Variables Regionalizadas
 - Práctica del cálculo del variograma y ajuste del modelo
 - El Concepto de Isotropía y Anisotropía
 - Aplicación del Variograma 1D en Flujos Mineralúrgicos
 - Creación del Modelo de Bloques de Leyes 3D para la Planificación Minera
 - Varianza - Error de Estimación
 - Fuentes de Incertidumbre en el contenido metálico
 - Soporte o tamaño de la muestra
 - Selección de mineral para la explotación
 - Diseño y optimización de mallas y distancias de muestreo
 - Métodos tradicionales de estimación de recursos mineros
 - Cuantificar la incertidumbre en las predicciones de producción
 - Deducción practica de las ecuaciones del Kriging
 - Clasificación de recursos y reservas y claculo de curva de Ton-Ley
- Aplicaciones prácticas en GEMS

Certificación



Ofrecemos a nuestros alumnos la oportunidad de adquirir una Certificación Internacional, la cual es expedida por Qualicon Latam para Latinoamérica. Estos certificados se entregan físicamente y en formato digital.

Nuestras certificaciones y diplomas, aunque no contribuirán directamente a obtener un título universitario, darán a los estudiantes de todo el mundo -de todas las edades, culturas y recursos-, la oportunidad de tener una credencial legítima por su trabajo y dedicación al estudio, a su compromiso por adquirir nuevas habilidades y competencias, y así apoyarlos en el avance de sus carreras, cumplir con ellos y satisfacerlos.

Sistema de Control Verify



Esta certificación avala el cumplimiento satisfactorio de los programas cursados, y cuentan el Sistema de control de Certificaciones a través de nuestro programa Certificado de Logro Verificado Qualicon Latam Verify, el cual permite compartir el certificado verificado con los demás de forma segura a través de un enlace dedicado que se proporciona.

Si aprobaste tu programa, recibirás un certificado de logro que muestra el sello que tú y sólo tú tomaste y aprobaste satisfactoriamente el curso. Y ahora podrás compartir tu Certificado de Logro con amigos, empleadores y otros a través de un enlace que te proporcionaremos.

Plataforma Q-PLAY



Q-PLAY es una plataforma de e-learning para entrega de vídeos de alta calidad en cualquier tipo de pantalla totalmente “responsive”, es decir, diseño web adaptado.

Todas las actividades de aprendizaje son desarrolladas en los tiempos que el alumno considere conveniente, debido a la flexibilidad de horarios que te permite Q-Play como campus virtual; no hay que ceñirse a un horario establecido, permitiendo ahorrar en gastos en transporte y además la capacidad de brindar al alumno una mejor calidad de vida al otorgarle más tiempo para sus actividades familiares y personales

Q-Play Móvil

Aprende estés donde estés gracias al acceso sin conexión a Internet



Q-Play Desktop

Conoce la revolución de la Educación Virtual



Realidad Virtual

Primer Taller en RV de Seguridad Minera





Informes e inscripciones

LIMA

Centro Empresarial Nuevo Trigal
Torre B, Of. 501
Calle Los Antares 320
Santiago de Surco

CENTRAL

 +51(1) 632 5252

 +51 (1) 947 270 944
+51 (1) 961 769 402

 informes@qualiconlatam.com

 facebook.com/QualiconLatam

 linkedin.com/qualicon-latam

www.qualiconlatam.com

