

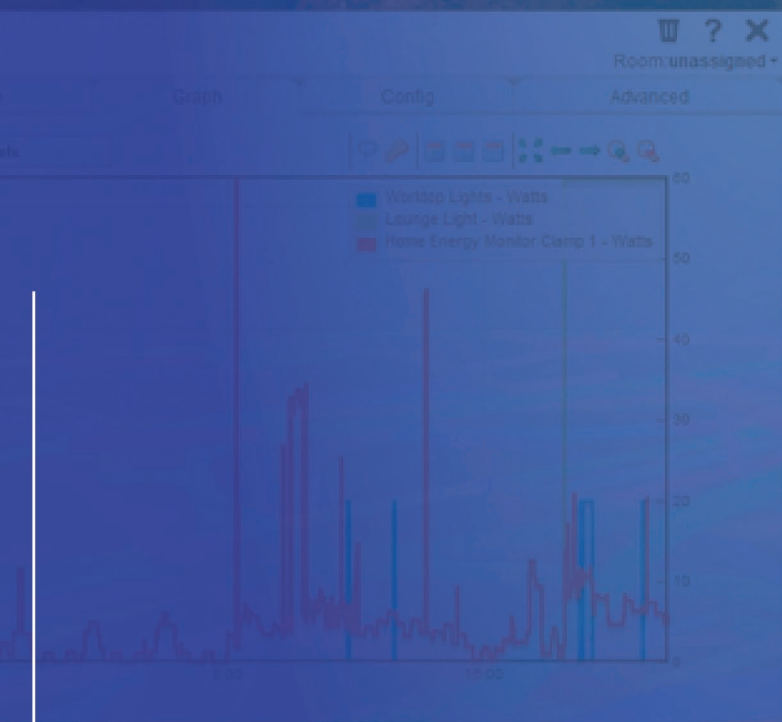


Programa de Alta Especialización en:

MINERÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA UTILIZANDO SOFTWARES

Inicio: 25 de **FEBRERO** | 100 horas académicas | 3 Meses

Modalidad: Online



Simulación de malla de voladura

Programa de alta especialización integral que combina la parte administrativa y de gestión con el uso de Excel, Power BI y Dispatch y la parte operativa, planificación, diseño y simulación con el uso de softwares mineros tales como: Civil 3d, mineplan y Jksimblast en el ámbito de la minería superficial y subterránea, partiendo de temas tales como: sostenimiento, análisis comparativo, análisis e estados financieros, OPEX-CAPEX, transporte, precios unitarios en avances y rotura, costos en voladura, shotcrete, KPI's, sistemas de despacho y rendimientos, disponibilidad, utilización, eficacia; KPI's en operaciones de mina hasta la simulación de voladuras en minería subterránea, optimizaciones de carguío de explosivos, simulación de explosivos, iniciadores, nuevos sistemas de arranque, optimización del sistema de granulometría, análisis de variables que convergen en la voladura, representación en planes de orden, alturas, radios de influencia, taladros largos, reportes finales y minería superficial, dando énfasis al diseño, planificación y simulación de sistemas de voladura.

MISIÓN

Brindamos educación de calidad para el futuro a través de experiencias únicas de aprendizaje.

VISIÓN

Proporcionar educación de calidad desde cualquier parte del mundo

BENEFICIOS



SESIONES 100% EN VIVO
(Clases interactivas y dinámicas)



**DOCENTES DE AMPLIA
EXPERIENCIA CATEDRÁTICA
Y PROFESIONAL**



**ACCESO AL CAMPUS
VIRTUAL DE LA ESCUELA GLOBAL**



**AS ESORÍAS PARA POTENCIAR
TU LinkedIn**



**DOBLE RESPALDO
DE CERTIFICACIÓN**



BOLSA LABORAL



**TALLERES PRÁCTICOS
GRATUITOS**



**MEMBRESÍA
FULL PASS**

¿POR QUÉ ESTUDIAR EN LA ESCUELA GLOBAL?

Sabemos que una educación de calidad y bien planificada permite que el alumno pueda alcanzar sus objetivos. En ese sentido, apostamos por un Aula Virtual que cuenta con videos por temas, que complementado eficientemente con las sesiones en vivo (intensivo en resolución de ejercicios), permite que el alumno refuerce y entrene lo aprendido.

PROFESORES

Nuestros profesores son economistas e ingenieros que no solo han estudiado en las mejores universidades de Perú, sino que también cuentan con una inmejorable trayectoria académica y una vasta experiencia en el sector público y privado.

METODOLOGÍA

Somos una institución comprometida con democratizar y descentralizar la educación de calidad en un contexto en el que las diferencias socioeconómicas cada vez son más recurrentes.

VOCACIÓN

Nuestros profesores son referentes de la profesión (economía, finanzas e ingenierías), por lo que un buen desempeño en GLOBAL podría generarte Cartas de Recomendación laborales y/o para un programa de estudios de posgrado en el Perú o en el extranjero.

RED DE CONTACTOS

Los programas educativos de GLOBAL son de una alta calidad, por lo que la formación del estudiante no es menor a ello. Aprobar un programa de preparación tan exigente como los que ofrecemos te abre muchas oportunidades en el mercado de trabajo en economía y finanzas.



DOCENTES ALTAMENTE
CALIFICADOS



EDUCACIÓN
MULTIMODAL



APERTURA AL
MERCADO LABORAL



Acercas del programa

Enfoque 100% internacional

Te formarás junto a speakers de diferentes rincones del mundo, como también compañeros del programa de 12 países



Certificación

Al finalizar el programa, el alumno recibirá **certificado** por llevar el Programa de alta especialización en **MINERÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA UTILIZANDO SOFTWARE** acreditado por la **Escuela Global**.



Seguridad de Certificación

Cada certificado otorgado es único, donde contará con código QR donde se pondrá verificar su validez.

En caso de caducidad de 2 años, se debe comunicar 51 935 861 495 (Global Consulting S.A.C)

En caso de pérdida es GRATUITO el duplicado, hasta 6 meses después de completar el curso.



Formación **100%**

Sincrónica Clases en vivo, donde los estudiantes pueden interactuar en tiempo real.



Campus virtual

Acceso exclusivo a **material de formación**, añadiendo una experiencia asincrónica acorde al ritmo de cada uno. Todas las sesiones quedan grabadas.



COSTOS Y PRESUPUESTOS, PARA MINERÍA SUBTERRÁNEA APLICACIÓN EN EXCEL

Frecuencia semanal

Martes: 07:00 P.M. - 09:00 P.M.

Jueves: 07:00 P.M. - 09:00 P.M.

Viernes: 07:00 P.M. - 09:00 P.M.

PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y SIMULACIÓN DE VOLADURAS EN MINERÍA CON SOFTWARE MINERO

Frecuencia semanal

Sábados: 07:00 P.M. - 09:00 P.M.

Domingos: 07:00 P.M. - 09:00 P.M.

Perfil de Alumno:

Ingenieros, estudiantes, egresados, practicantes supervisores, gerentes, con conocimientos básicos o nociones de minería y que deseen combinar la parte administrativa, operativa, planificación, diseño y simulación en minería superficial y subterránea utilizando softwares tales como Excel, Power BI, Dispatch, Civil 3D, Mineplan y JK Simblast.

Objetivos:

- Realizar reportes y analizar los costos en Minería Subterránea con herramientas como el Excel, Power Bi y tener un enfoque general del ámbito de OPEX y CAPEX.
- Profundizar y aplicar los conceptos modernos de la gestión de costos y presupuestos en Minería subterránea.
- Evaluar el desempeño de una organización a través de la comprensión, análisis e interpretación de sus estados financieros.
- Implementar sistemas de costos con el modelo de negocio, sector industrial, objetivos estratégicos y características propias de sus organizaciones
- Utilizar softwares mineros de manera adecuada y poder desarrollar diseños, análisis, gestión y evaluación de voladura en minería superficial y subterránea.
- Utilizar 4 softwares: JK Simblast, Mineplan 15.6, Civil 3D y tablas dinámicas con Excel con casuísticas en minería superficial y subterránea.
- Optimizar el carguío con explosivos en una voladura en función a las restricciones en campo;
- Analizar las variables que convergen en una voladura, además de representarlas en un plano de orden, alturas y radio de influencia utilizando softwares.
- Diseñar paso a paso una malla de perforación con su respectiva simulación haciendo uso de data real correspondiente a un proyecto de voladura y generar un reporte e informe final de la voladura.

PRIMERA PARTE

COSTOS Y PRESUPUESTOS, PARA MINERÍA SUBTERRÁNEA APLICACIÓN EN EXCEL



MÓDULO I

ANÁLISIS DE COSTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

- Introducción y Definición de Costos
- Definición de OPEX Y CAPEX
- Terminologías para aplicación en Excel
- Clasificación de costos por Naturaleza de gasto
- Conceptualización de Centros de Costos y Cuentas
- Reportes para obtener los costos del mes
- Proyecciones mensuales
 - Método FORECAST
 - Método BUDGET
 - Proyección Materiales
 - Proyección Toneladas Tratadas
 - Proyección Servicio de Contratistas
- Análisis Comparativo
 - Real VS Budget
 - Forecast VS Budget
- Budget
- LOM.

MALLA CURRICULAR



MÓDULO II

COSTOS DE TRANSPORTE EN MINERÍA SUBTERRÁNEA

- Costos de Transporte Interno de Mineral.
- Costos de sistema de traspaso.
- Análisis de Transporte variables más importantes.
- Valorizaciones.
- Concepto de Método de Minado y su Aplicación.

MÓDULO III

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA AVANCES Y ROTURA

- Análisis de costos para la toma de decisiones.
- Costos en la operación minera de perforación.
- Costos en voladura.
- Cálculo de Precio Unitario para Contratistas de Avances y Transporte
- ETC

MALLA CURRICULAR



MÓDULO IV

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS EN SOSTENIMIENTO PARA MINA SUBTERRÁNEA

- Aplicación de diferentes tipos sostenimientos.
- Equipos de Shotcrete.
- Fortificación de labores Mineras
- ETC

ANÁLISIS DE COSTOS Y SU COMPARACIÓN PARA IMPLEMENTAR DIFERENTES TIPOS DE SOSTENIMIENTO

- Implementación de planta de Shotcrete.
- KPI's más importantes de Sostenimiento.

MÓDULO V

PRODUCTIVIDAD Y COSTOS INTRODUCCION A MINA SUPERFICIAL

MALLA CURRICULAR



- Cálculos de Productividad en minería Superficial.
- Introducción Sistema Dispatch.
- Cálculos de Disponibilidad, utilización y eficacia.
- Cálculos de Rendimientos Netos Brutos
- KPI's en Carguío, transporte y Perforación.

MÓDULO VI

ANÁLISIS DE KPI'S MÁS IMPORTANTES POR ÁREAS

- KPI's importantes en Operaciones Mina.
- Estructura de Costos..



SEGUNDA PARTE

PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y SIMULACIÓN DE VOLADURAS EN MINERÍA CON SOFTWARE MINERO



MÓDULO VII

INTRODUCCIÓN

- Importancia de la voladura en la cadena de valor.
- Variables y parámetros del diseño de voladura.
- Diseño de Mallas de perforación.
- Definición de explosivos.
- Clasificación de explosivos.
- Clasificación de accesorios.
- Ingeniería de explosivo.
- Factor de carga y potencia.

MODULO VIII

JK SIMBLAST, MINEPLAN 15.6 Y CIVIL 3D

- Objetivos del JK SIMBLAST.
- Procesos y Acciones en JKSIMBLAST.
- Objetivos del MINEPLAN 15.6
- Procesos y Acciones en MINEPLAN.
- Objetivos del CIVIL 3D.
- Procesos y Acciones en CIVIL 3D.

MALLA CURRICULAR



MÓDULO IX

SIMULACIÓN VOLADURA SUPERFICIAL 2DBENCH

- Aspectos básicos del programa.
- Software de simulación de voladura jk bench.
- Área.
- Perforación.
- Herramientas globales de construcción.
- Carga de material.
- Retardos de fondo (secuencias de retardos de fondo).
- Retardos de superficie (secuencia de retardos de superficie)
- Detonación (simulación de la detonación).
- Diseño de secuencias de salida de voladura - JK BENCH.
- Visualización de secuencia de detonación.
- Análisis de Distribución de Energía.
- Optimización de modelos de voladura con el JKSIMBLAST.
- Determinación de la energía disponible en la malla de voladura.
- Análisis de fragmentación con el software JKSIMBLAST.
- 2D VIEW.

MALLA CURRICULAR



JKBMS

- Creando una base de datos de frentes.
- Agregando Características a la base de datos.
- Cargando diseños de voladura a la base de datos.
- Visualización en 3D.
-

MINEPLAN 15.6

- Diseño de mallas de perforación de BH.
- Configuración de proyecto (Burden, espaciamiento, dirección, etc.)
- Límite de proyectos.
- Generación de límite de proyecto de Voladura.
- Exportación de Malla de perforación.

CIVIL 3D

- Importación de mallas de perforación.
- Diseño de mallas de perforación (Burden, espaciamiento, dirección, etc.)
- Diseño de planos de mallas, alturas de radio de influencia.
- Protocolos de voladura.
- Informe Final.

MALLA CURRICULAR



MÓDULO X : SIMULACIÓN VOLADURA SUBTERRÁNEA

- Introducción y funciones básicas.
- Menú File (Abrir diseños, guardar diseños, importando datos, etc.)
- Taller 01: (Importando data de strings)
- Herramientas e interface.
- Agregar y personalizar la base de datos de los explosivos disponibles.
- Modo Downhole (Carguío de retardos de fondo y primers)
- Modo Surface (Insertando los retardos de superficie)
- Modo Detonation (Simulación de detonación, tiempo de salidas en contornos, Ppv velocidad partícula pico, nivel de ruido y carga detonada vs tiempo de detonación)
- Datos Globales del diseño.
- Costo de perforación y voladura.
- Análisis de la distribución de energía (halos de energía) en planta y sección.
- Análisis de PPV - HOLMBERG/PERSSON.
- Creación de plantillas de arranque.
- Digitalización de una imagen de un frente.
- Taller Práctico: Diseño de Voladura Subterránea con diferentes proveedores.
- Aplicación de todo lo descrito anteriormente.

MALLA CURRICULAR



CREAR BASE DE DATOS

- Stocks por diferentes proveedores mineros.

JKBMS

- Creando una base de datos de frentes.
- Agregando Características a la base de datos.
- Cargando diseños de voladura a la base de datos.
- Visualización en 3D.

CIVIL 3D

- Importación de mallas de perforación.
- Diseño de mallas de perforación (Burden, espaciamiento, etc.)
- Diseño de planos de mallas, alturas de radio de influencia.
- Protocolos de voladura.
- Informe Final.

MÓDULO XI : 2D RING

- Introducción y funciones básicas.
- Menú File (Abrir diseños, guardar diseños, importando datas, etc.)
- Ejercicio 01: (Importando data de strings)
- Menu Edit (Borrar y copiar)
- Menu View (Zoom, Go to, etc.)

MALLA CURRICULAR



- Menu Selection (Marcar y desmarcar taladros)
- Menu Help (Tutoriales)
- Modo Área (Líneas, etiquetas de texto, polilíneas, etc.)
- Modo Ring Planes (Selección de planos y diseño de la sección)
- Modo Holes (Diseño de Mallas de perforación)
- Modo Deck (Carguío de explosivos y tacos en los taladros)
- Agregar y personalizar la base de datos de los explosivos disponibles.
- Modo Downhole (Carguío de retardos de fondo y primers)
- Modo Surface (Insertando los retardos de superficie)
- Modo Detonation (Simulación de detonación, tiempo de salidas en contornos, Ppv, nivel de ruido y carga vs tiempo de detonación)
- Datos Globales del diseño.
- Costo de perforación y voladura.
- Análisis de la distribución de energía (halos de energía) en planta y sección.
- Análisis de PPV - HOLMBERG/PERSSON.
- Taller Práctico: Diseño de Sub level Stopping con 2D RING.
- Aplicación de todo lo descrito anteriormente.

MALLA CURRICULAR



JKBMS

- Creando una base de datos de Taladros Largos.
- Agregando Características a la base de datos.
- Cargando diseños de voladura a la base de datos
- Visualización en 3D.

CIVIL 3D

- Importación de mallas de perforación.
- Diseño de mallas de perforación (Burden, espaciamiento, dirección, etc)
- Diseño de planos de mallas, alturas de radio de influencia.
- Protocolos de voladura.
- Informe Final.



NUESTROS DOCENTES

KAREN MILAGROS TINCALLPA ESPINOZA

Ingeniera de Minas

Especialista en Gestión Estratégica Minera en GERENS Escuela de Postgrado , Especialista en COFIVAL en Ingeniería de minas y minerales en GERENS Escuela de Postgrado.

Actualmente es Analista en Costos y presupuestos en el rubro de Minería Subterránea en la Compañía Minera Condestable S.A

Laboró en el área de Gestión de Operaciones en la Compañía Minera Milpo

En el 2017, Superviso y reportó los trabajos en Operaciones Mina Área Perforación y Voladura, Productividad y Servicios Mina en la Compañía Minera Condestable S.A.



MARCO ANTONIO TAIPE CORDOVA

Ingeniero de Minas

Magister en Gestión minera, ingeniería de minas y minerales en la Universidad Nacional del Centro del Peru.

Jefe de planeamiento en Hochschild Mining

Ingeniero de Planeamiento en Southern Peaks Mining Ltd

Ingeniero de Planeamiento de Mina en los Que-nueales

Jefe de Guardia de Mina Southern Peaks Mining Ltd



NUESTROS DOCENTES

JEYSSON ZANDER SAIRE PACHECO

Ingeniero de Minas

Es especialista en Perforación y Voladura Subterránea en Mining Alati.

Es especialista en Seguridad Aplicada a la Minería en Qualicomlatam, actualmente es Ingeniero de Despacho en COSAPI, por más de 2 años fue el encargado de lograr la mayor productividad en los procesos mina en COSAPI.

Se encargó de supervisar las operaciones de perforación y voladura en Martinez Contratistas e Ingeniería S.A

Se encargó del análisis y seguimiento de KPIs y control del cumplimiento de los objetivos de productividad en la Compañía Minera Condestable.



MICHAEL MARIANO CUETO MORALES

Ingeniero de Minas en la UNI

Jefe de Guardia de Mina en Pan American Silver Corp.

Fue Ingeniero Junior de Costos y Planeamiento en AESA Infraestructura y Minería.

Laboró en el área de Costos y Presupuestos en Aruntani S.A.C

Fue asistente de Administrativo en Pevoex Contratistas S.A.C

Trainee de Mina en Compañía minera Milpo S.A.A



NUESTROS DOCENTES

Gerson Amador

Sevilla Rodríguez

Asistente de Superintendencia de Operaciones, ingeniero de minas egresado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco con especializaciones en Perforación y voladura de rocas y diplomados en Gerencia de Operaciones mina, Perforación y voladura, Manejo de explosivos y planificación minera. Ha liderado áreas como operaciones mina, perforación y voladura, seguridad en minas superficial como subterránea.



HERRAMIENTAS GLOBAL



Plataforma en donde se coordina e informa sobre la experiencia de cada alumno.



Plataforma en donde se realiza las clases Online en vivo.



Plataforma web en donde podrás ver todas las grabaciones.

CUENTAS CORRIENTES DE EMPRESA

RUC: 20606257628

NOMBRE DE LAS CTAS: **GLOBASOC**



CUENTA EN SOLES

CC: 2858757032054

CCI: 00228500875703205456



+51935861495



+51935861495



CUENTA EN SOLES

CC: 106012321009412255

CCI: 80600132100941225545



escuelaglobaloficial@gmail.com



viamonzon94@gmail.com



CUENTA EN SOLES

CC: 4203002734906

CCI: 00342000300273490674

CUENTA EN DÓLARES

CC: 4203002734913

CCI: 00342000300273491370



CUENTA EN SOLES

CC: 001100830100012661

CCI: 01108300010001266133

CUENTA EN DÓLARES

CC: 001100830100012726

CCI: 01108300010001272634



Escuela Global