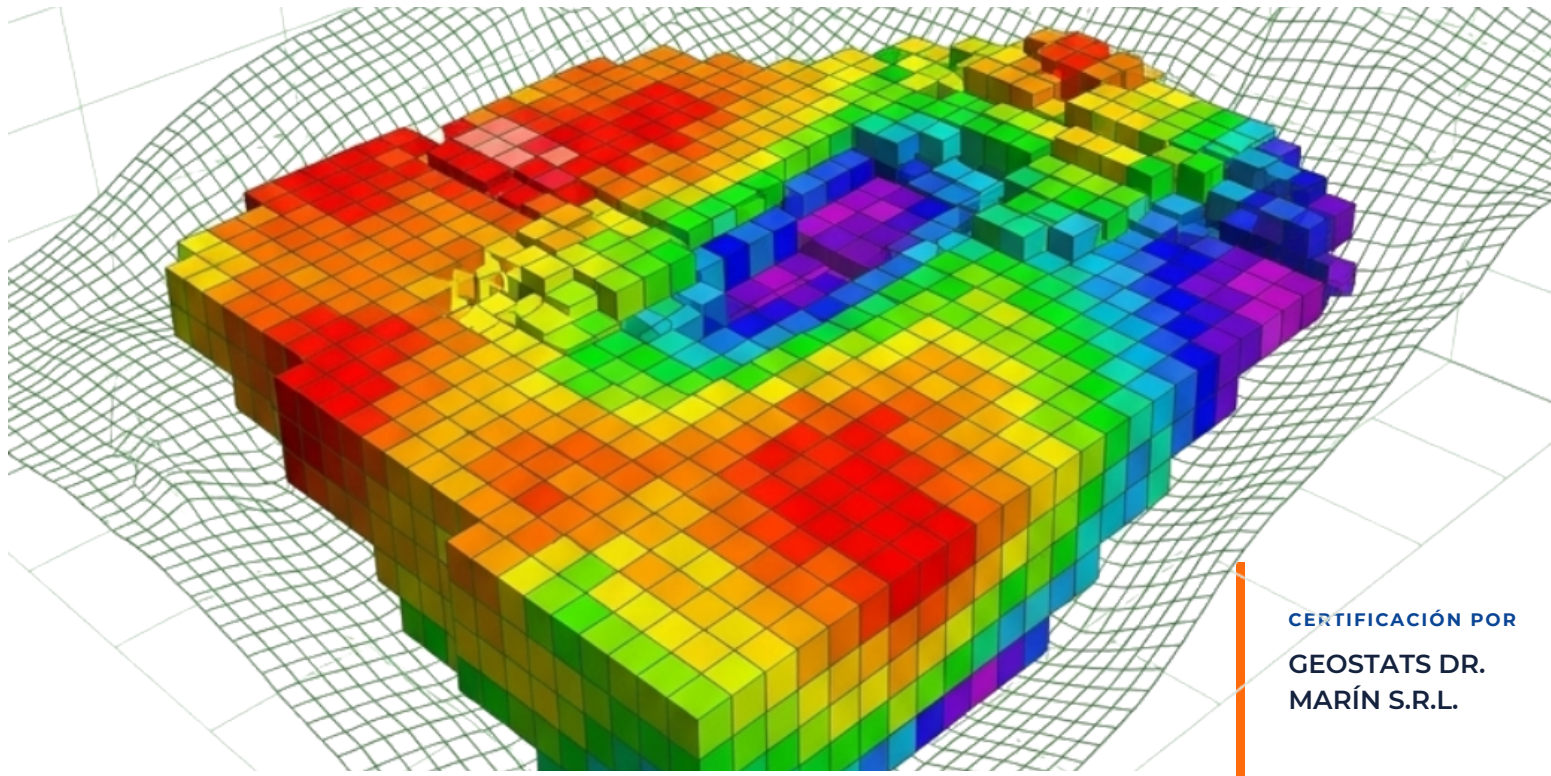


CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Geoestadística aplicada a estimación de recursos mineros

Del dato de sondaje al modelo de bloques: fundamentos, práctica y toma de decisiones.



CERTIFICACIÓN POR
GEOSTATS DR.
MARÍN S.R.L.

DURACIÓN

32 Horas

MODALIDAD

Virtual (Síncrono)

INICIO

26 Septiembre 2026

GRABACIONES

Acceso 24/7

Objetivo del Curso

El curso busca proporcionar al participante los fundamentos teóricos y las herramientas prácticas necesarias para realizar una estimación y simulación de recursos minerales robusta y auditable, integrando la geología, el análisis estadístico y la geoestadística.

"Convertir datos de exploración en modelos espaciales interpretables para la toma de decisiones estratégicas en minería."

Propuesta de Valor

Desarrollamos una metodología paso a paso: desde el aseguramiento de la calidad del dato, pasando por el análisis de variografía, la estimación y la simulación de recursos.



ESQUEMA DEL FLUJO DE TRABAJO GEOESTADÍSTICO

Beneficios Clave del Programa



Rigor Técnico

Metodología basada en los fundamentos del Dr. Alfredo Marín, referente en la industria minera.



Caso práctico en MineSight

Desarrollo guiado de un caso real de estimación de recursos minerales mediante software especializado de amplia aplicación en la industria minera.



Certificación

Certificación verificable con QR emitida por GEOSTATS DR. MARIN S.R.L.



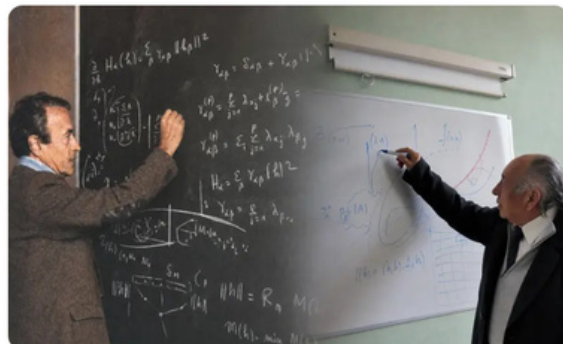
¿A quién está dirigido?

Este programa de alta especialización está diseñado para profesionales que buscan excelencia técnica en la evaluación de activos mineros:

- ✓ **Geólogos de Exploración**
- ✓ **Ingenieros de Minas**
- ✓ **Estimadores de Recursos**
- ✓ **Consultores Mineros**
- ✓ **Ingenieros metalurgistas**
- ✓ **Geofísicos**
- ✓ **Ingenieros civiles y geotécnicos**
- ✓ **Analistas geocientíficos y especialistas GIS**
- ✓ **Estudiantes de Pregrado y Postgrado**



Legado y Fundamentos



Dr. Georges Matheron | Dr. Alfredo Marín

Somos herederos del legado del Dr. Alfredo Marín, destacado ingeniero geólogo y especialista en geoestadística, discípulo directo de Georges Matheron —fundador de esta disciplina— y fundador de GEOSTATS DR. MARIN. Su metodología de enseñanza, reconocida por su claridad, rigor y enfoque práctico, fue ampliamente valorada por generaciones de estudiantes. Hoy preservamos sus fundamentos y los actualizamos con herramientas, aplicaciones y criterios orientados a los retos actuales de la estimación de recursos minerales.

Metodología Comprobada

Enfoque pragmático centrado en la comprensión profunda de la variabilidad espacial del dato.

Excelencia Académica

Material didáctico exclusivo desarrollado a lo largo de décadas de experiencia en proyectos mineros globales.

DETALLES DEL CURSO



Modalidad Virtual

Sesiones en vivo a través de plataforma interactiva con acceso a grabaciones posteriores.



Carga Horaria

32 horas lectivas distribuidas en sesiones intensivas diseñadas para profesionales en actividad.
Sábados y Domingos de 8 am a 12 pm (hora de Perú)



Fechas Programadas

1ra jornada: 26 y 27 de septiembre
2da jornada: 3 de octubre
3ra jornada: 10 y 11 de octubre
4ta jornada: 17 y 18 de octubre
5ta jornada: 24 de octubre



Aplicación Técnica

Desarrollo de laboratorios prácticos con bases de datos reales de la industria, utilizando el software de código abierto S-GeMS, el programa pedagógico desarrollado por GEOSTATS DR. MARIN y software minero comercial.

En GEOSTATS DR. MARIN garantizamos un aprendizaje de manera progresiva, desde los fundamentos teóricos del análisis espacial y la geoestadística hasta la construcción de modelos de bloques para la estimación de recursos minerales y su posterior categorización.

EXPERTOS A CARGO

**DOCENTE PRINCIPAL**

Ing. Álvaro Tejada Marín

Especialista en Modelamiento geoestadístico

Especialista en modelamiento geoestadístico y análisis espacial aplicado a minería y geotecnia. Cuenta con experiencia en análisis exploratorio de datos, variografía, kriging, simulación condicional, modelamiento 3D, estimación de recursos y validación de modelos. Ha aplicado métodos geoestadísticos al estudio de variables geotécnicas y participa en consultoría y capacitación profesional. En el curso estará a cargo de los fundamentos metodológicos y de su aplicación práctica mediante software especializado y herramientas de desarrollo propio, diseñadas para facilitar la comprensión visual e intuitiva de los conceptos geoestadísticos.

[in](#) **DOCENTE PRINCIPAL**

Ing. Rosa Ponce Sifuentes

Especialista en Aplicaciones Geoestadísticas para Modelamiento

Especialista en aplicaciones geoestadísticas orientadas al modelamiento, estimación y validación de recursos minerales. Cuenta con experiencia en diversos yacimientos y actualmente se desempeña como docente de pregrado del curso de Geoestadística en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Domina diversos programas mineros especializados aplicados al control de bases de datos, la construcción de modelos de bloques, la estimación de leyes y la validación de modelos de recursos. En el curso dirigirá el desarrollo de un caso práctico integral de estimación de recursos minerales mediante el software MineSight.

[in](#) 

TEMARIO • PARTE 1

01

Introducción a la geoestadística minera

- Definición y objetivos de la geoestadística.
- Origen y evolución de la geoestadística minera.
- Diferencias entre estadística clásica y geoestadística.

02

Preparación de datos para la estimación

- Revisión y control básico de la base de datos.
- Análisis exploratorio de datos.
- Compositado de sondeos.
- Agrupamiento espacial de muestras —clustering— y declustering.
- Distribuciones estadísticas y análisis por dominios.
- Dominios geológicos y dominios de estimación.
- Soporte y distribución espacial de las muestras.

03

Continuidad espacial y variografía

- Concepto de variable regionalizada.
- Dependencia, continuidad y descripción espacial.
- Distancia h, lags, tolerancias angulares y pares de datos.
- Concepto e interpretación intuitiva del variograma.
- Construcción del variograma experimental.
- Efecto pepita, meseta y alcance.
- Modelos esférico, exponencial y gaussiano.
- Estructuras anidadas.
- Variogramas direccionales.
- Anisotropía geométrica y zonal.
- Ajuste del modelo variográfico.

04

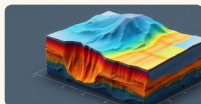
Métodos de interpolación

- Fundamentos de la estimación espacial.
- Diferencias entre interpolación determinística y geoestadística.
- Vecino más cercano e inverso de la distancia.
- Ventajas, limitaciones y aplicaciones de cada método.

05

Kriging ordinario aplicado

- Definición e interpretación práctica del kriging.
- Fundamentos del kriging ordinario.
- Sistema de ecuaciones y condición de insesgo.
- Pesos de kriging y redundancia espacial.
- Ejercicio manual simplificado.
- Elipsoide de búsqueda y relación con la anisotropía.
- Restricciones por octantes y por sondeos.
- Número mínimo y máximo de muestras.
- Comparación conceptual entre kriging, inverso de la distancia y vecino más cercano.



Enfoque Progresivo

El programa está diseñado para llevar al participante desde los fundamentos básicos hasta aplicaciones avanzadas de estimación no lineal.

TEMARIO · PARTE 2

06

Incertidumbre y clasificación

- Varianza de kriging e interpretación práctica.
- Alcances y limitaciones de la varianza de kriging.

07

Métodos avanzados y simulación condicional

- Kriging de indicadores.
- Estimación de probabilidades respecto de una ley de corte.
- Diferencias entre estimación y simulación.
- Flujo de una simulación.
- Mapas de media y variabilidad.
- Concepto de realizaciones equiprobables.
- Simulación gaussiana condicional.
- Mapas de probabilidad de superar una ley de corte.



CASO PRÁCTICO FINAL

Desarrollo guiado de un caso integral de estimación de recursos minerales mediante MineSight, software comercial de amplia aplicación en la industria minera. Los participantes seguirán y analizarán el desarrollo integral de todas las técnicas aprendidas para generar un modelo de bloques validado y clasificado.

HERRAMIENTAS

Software de estimación avanzada

ENTREGABLE

Informe técnico del caso práctico de estimación

CERTIFICACIÓN DEL CURSO

Al concluir satisfactoriamente el programa, el participante recibirá un certificado digital verificable por 32 horas de formación, emitido por GEOSTATS DR. MARIN S.R.L.



Emisión institucional

El certificado es emitido por GEOSTATS DR. MARIN S.R.L., institución con amplia trayectoria en formación y consultoría geoestadística para la minería.

Verificación Digital

Cada certificado cuenta con un código único de verificación para garantizar su autenticidad ante empleadores y entidades reguladoras.

ELIGE TU OPCIÓN

General

Profesionales y Consultores

USD 200

Grupal

Grupos de 3 a más personas

USD 170

*por participante

Estudiante

Pregrado

USD 130

Preventa General

Profesionales y Consultores

USD 160

Preventa Grupal

Grupos de 3 a más personas

USD 140

*por participante

Hasta el 31 de Agosto

INSCRÍBETE AHORA

Escanea el código QR para acceder al formulario de registro y asegurar tu vacante.



+51 993 717 502

SOLICITAR VACANTE

Datos de Pago

BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ (BCP)

Cuenta Corriente: 193-2523015-1-09

CCI: 00219300252301510911 - SWIFT: BCPLPEPL



YAPE

+51 974 272 070

A nombre de Álvaro Tejada Marín



Enviar comprobante a: cursos@geoestadistica.org o al Whatsapp +51 993 717 502 indicando nombres completos y documento de identidad.



Liderando la formación en geoestadística minera.

Únete a una comunidad de profesionales dedicados a la excelencia técnica y la innovación en la estimación de recursos minerales.



www.geoestadistica.org



contacto@geoestadistica.org



(+51) 993 717 502

