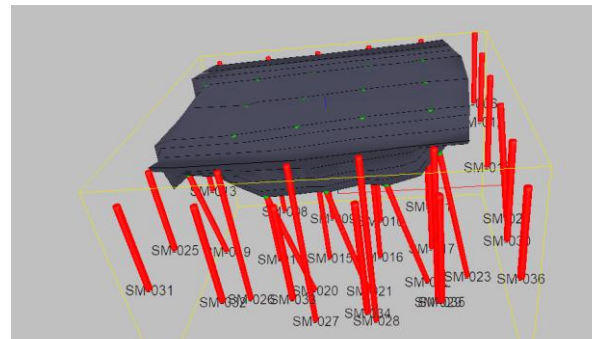


CURSO ONLINE

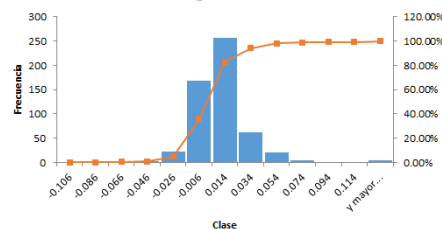
MODELAMIENTO GEOLOGICO 3D CON RECMIN – NIVEL 1

Descripción

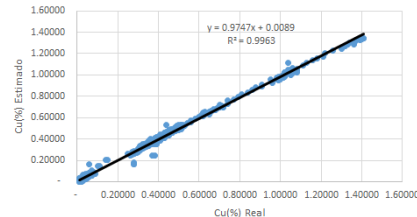
Curso **Modelamiento Geológico 3D RecMin - Nivel 1** (modalidad online) tiene como finalidad que el participante aprenda el uso del software RecMin para la importación de sondeos, aplicación de herramientas estadística descriptiva con Microsoft Excel, importación de topografía, elaboración de secciones geológicas y modelamiento geológico 3D.



Histograma Error




Cu (%) real Vs Cu (%) estimado



El programa RecMin (**Recursos Mineros** - www.recmin.com) es un programa que permite crear modelos geológicos 3D, estimación de recursos, diseño de minas a cielo abierto y subterránea. RecMin es un paquete completo de programas escritos por el Dr. César Castañón Fernández, diseñados para gestionar proyectos de Investigación y Explotación de recursos minerales. RecMin Free es un software geológico-minero que se distribuye sin costo de adquisición de licencia, disponible para su uso por consultores, empresas mineras, Universidades y en forma general por cualquier usuario por tiempo ilimitado.

El programa SGeMS (<http://sgems.sourceforge.net/>) permite realizar el modelado 3D geoestadístico. Se implementan muchos de los algoritmos clásicos geoestadísticos, así como los nuevos desarrollos que se han realizado en la Universidad de Stanford. Está escrito en C++, utilizando Qt y Coin3D. La facilidad de uso de SGeMS principalmente proviene de su interfaz gráfica de usuario, y la posibilidad de visualizar directamente los conjuntos de datos y resultados en un plano interactivo en 3D. SGeMS es un programa que se distribuye sin costos de adquisición de licencia, disponible para su uso por profesionales que tengan que realizar cómputos geoestadísticos.

	Material didáctico creado por José G. Freites para Aula SIG f.conde@aulasig.com	Nº Página 1 de 5
---	---	---------------------

CURSO ONLINE MODELAMIENTO GEOLOGICO 3D CON RECMIN – NIVEL 1

Objetivos

Los objetivos del curso se centran en la obtención por parte de los alumnos en comprender el marco teórico básico, haciendo mayor énfasis en el uso práctico el uso del software RecMinFree para la importación de sondeos, importación de topografía en formato DXF, despliegue gráficos de los sondeos en 3D, despliegue gráfico de un corte vertical de la topografía, elaboración de secciones geológicas y el sólido 3D; también se aborda el cálculo de volumen de un sólido geológico.

Al finalizar el curso, el participante estará en la capacidad de:

- Instalar RecMin Free.
- Aplicar las herramientas de estadística descriptiva y estimación para caracterizar un yacimiento usando información de perforaciones geoexploratorias.
- Carga, edición y despliegue gráfico de sondeos geoexploratorios.
- Importar topografía en formato DXF.
- Despliegue 3D de los sondeos junto a la topografía.
- Realización de perfiles topográficos.
- Elaboración de secciones geológicas verticales.
- Realizar modelo sólido 3D de la geología.
- Cómputo de volumen de un sólido T3.

Curso dirigido a

Este curso se dirige a los profesionales que trabajan tanto en exploración mineral como en minas en producción: geólogos, geoquímicos, geofísicos, ingenieros de minas, cartógrafos, geógrafos, topógrafos, geomensores o cualquier otro profesional que trabaje con información procedente de sondeos de exploración mineral, modelado geológico o producción de mina.


Requerimientos

- El participante debe tener conocimiento sobre el manejo de Microsoft Windows, hoja electrónica de cálculo Microsoft Excel, formato ASCII y conceptos geológicos básicos.
- Internet para acceso a la plataforma virtual.
- Disponibilidad de PC con sistema operativo Windows.

Contenido del curso

Aviso: Visualización óptima de videos

- Visualización del Curso
- Problemas con Flash Player en Microsoft Edge
- Problemas de Flash en Internet Explorer

	Material didáctico creado por José G. Freites para Aula SIG f.conde@aulasig.com	Nº Página 2 de 5
---	--	---------------------

CURSO ONLINE MODELAMIENTO GEOLOGICO 3D CON RECMIN – NIVEL 1

Introducción

- Material del Curso
- Descripción del Proyecto
- Metodología tradicional de cómputo y discretización de depósitos geológicos

Análisis exploratorio de muestras en Microsoft Excel


- Teoría básica de estadística
- Descarga de archivos
- Filtraje de datos
- Estadística descriptiva
- Gráfico de Puntos. Distribución de frecuencias e histogramas
- Percentil
- Valores anómalos – altos erráticos
- Gráfico de cajas – Box Plot
- Correlación lineal y nube de puntos
- Referencia al e-book “Introduction to Exploratory Data Analysis (EDA) using Excel”
- Minicurso Análisis estadístico de datos usando Microsoft Excel por E. López y B. González
- Ejercicio: Estadística descriptiva e histograma

RecMin Free y SGeMS- Descarga e instalación

- Descarga e instalación del software RecMin Free
- Nuevo sistema de actualizaciones para RecMin Free
- Ayuda RecMin online
- Instalación SGeMS
- Instalación de BLK Reports
- Instalación de Geo_Utils RecMin

Introducción al software RecMin Free

- Descripción del software RecMin 10 min
- Creación de Proyectos en RecMin
- Importar Proyectos en RecMin
- Borrar Proyectos en RecMin
- Módulo de Dibujo - Herramientas de Líneas
- RMDraw – Superficies - Video 1
- RMDraw – Superficies - Video 2
- RMDraw - T3
- Importación de Puntos – Video 1
- Importación de Puntos – Video 2
- Importación de Superficie
- Importación y exportación de archivos DXF
- Traslación y giros de objetos
- Render 3D y Visor 3D
- RecMin Pro Viewer
- Evaluación: Introducción al software RecMin

	Material didáctico creado por José G. Freites para Aula SIG f.conde@aulasig.com	Nº Página 3 de 5
---	--	-------------------------

CURSO ONLINE MODELAMIENTO GEOLOGICO 3D CON RECMIN – NIVEL 1

Operación con sondeos y topografía

- Sondeos en RecMin Free
- Importación de sondeos en RecMin Free
- Despliegue de sondeos para validación visual
- Edición de sondeos
- Cargar topografía y despliegue gráfico de la topografía con sondeos
- Planificación de mallas de sondeos geoexploratorios
- Creación BD de Bloques en RecMin
- Cálculo de compósito/compuestos
- Importación de compósitos en SGeMS y cálculo de estadísticas básicas
- RMDraw-Imprimir
- Impresiones/ploteo de sondeos y topografía
- Evaluación: Operación con sondeos y topografía

Modelamiento Geológico 3D

- Dibujo e interpretaciones de secciones geológicas
- Impresiones/ploteo de secciones geológicas
- Modelar sólidos para diferentes litología
- Modelar cuerpo litológicos bifurcados en RecMin
- Cálculo más preciso del volumen de un grupo litológico T3 con método de bloques
- Ejercicio: Despliegue 3D y cálculo de volumen en RecMin
- Evaluación: Modelamiento Geológico 3D

Proyecto Modelamiento Geológico 3D con RecMin – Nivel 1

- Proyecto

Encuesta de satisfacción

- Acceso encuesta

El curso incluye

- Material técnico en formato PDF.


Instructor

José Gregorio Freites (<http://ve.linkedin.com/in/josegf>) es Ingeniero de Minas egresado de la Universidad de Oriente (Venezuela), tiene más de veinte años de experiencia en minería a cielo abierto (hierro, carbón, canteras) y ha trabajado como planificador de minas tanto a corto plazo como a largo plazo. Es Instructor Autorizado para la Formación en RecMin (http://recmin.com/WP/?page_id=1643).

Duración y Horario del curso

Sesión Online: Los participantes tendrán acceso a la plataforma virtual por 1 mes.

Carga Lectiva: Treinta y dos (32) horas.

	Material didáctico creado por José G. Freites para Aula SIG f.conde@aulasig.com	Nº Página 4 de 5
---	--	-------------------------


CURSO ONLINE
MODELAMIENTO GEOLOGICO 3D CON RECMIN – NIVEL 1

Certificado

Se entregará un Certificado de culminación a los alumnos que cumplan con los requerimientos mínimos aprobatorios.

Información e inscripción

Para más información, puede contactar vía correo electrónico a f.conde@aulasig.com o visite www.aulasig.com

	Material didáctico creado por José G. Freites para Aula SIG f.conde@aulasig.com	Nº Página 5 de 5
---	--	----------------------------