Oasis montaj Ultimate™
Resumo de Características Técnicas

Oasis Montaj Base

Esa herramienta incluye la funcionalidad de crear vinculos dinámicos entre imágenes, mapas, gráficos y bases de datos en una, dos o tres dimensiones. Con un clic en un punto del mapa, inmediatamente es posible ver lo mismo punto en un perfil, base de dados, mapas o grids relacionados. Esta es una herramienta rápida e ideal para el control y análisis de los datos, que permite una rápida y eficiente localización y visualización de puntos importantes en el área de trabajo para una inmediata evaluación de los resultados. Además, las interpretaciones de los datos geofísicos pueden insertarse gráficamente en el mapa del proyecto utilizando las herramientas CAD del software. También hay funciones para la creación de líneas de contorno y para la georreferenciación de imágenes. Además, es posible acceder a bases de datos abiertas, lo que permite incorporar esos datos (por ejemplo, imágenes de satélite y modelos digitales del terreno) al proyecto sin salir de la interfaz del software.

Esto le permite interpolar datos y producir grid, utilizando los métodos Mínima Curvatura, Krigging, Bidirecional, Inverse Distance Weighted e Multi-Trend. Las herramientas de procesamiento y mejoramiento de los grids incluyen características de visualización interactiva de sombreados (que se puede configurar para diferentes valores de inclinación y declinación), visualización de grid en ventanas, una función de creación de grids con relieves sombreados y de visualización de los contornos de los grids. También hay una función para crear grids a partir de otros grids, utilizando tanto funciones matemáticas básicas como complejas. Los grids también pueden insertarse en un entorno de visualización 3D superpuestas al modelo digital del terreno.

Los algoritmos de grid del software Oasis Montaj son rápidos, eficientes y están optimizados para el manejo de grandes volúmenes de datos geocientíficos. En esta herramienta de visualización, es posible modificar la escala de la visualización para aumentar o disminuir el relieve de la misma, así como introducir diferentes valores de offset. Otras herramientas de tratamiento de grids incluyen: filtros, una función para la ubicación de blancos, operadores booleanos para mezclar grids superpuestos, funciones matemáticas para grid, una función para el cálculo del volumen y una función para el enmascarado, etc.

Gridknit

Herramienta para fusionar distintos grids, generando un único grid con una transición suave y nivelada en las zonas de intersección entre los grids de entrada. Permite combinar entre 2 y 5 grids simultáneamente. Además, ofrece la posibilidad de eliminar una tendencia regional —mediante el cálculo de la media de los datos o el ajuste de una tendencia lineal— antes de la fusión, facilitando así la integración y nivelación de los grids.

HEM Data Processing and Plotting System

Herramientas para el procesamiento, análisis y presentación de datos HEM (Frequency Domain Helicopter Electromagnetic data).

EM Utilities

Conjunto de herramientas para la inspección, filtrado y procesamiento de datos TDEM (Time-Domain Electromagnetic Data). Incluye las siguientes funciones: calculate noise, reject noise, tau calculation, view coincident arrays, e 2D section viewer.

GM-SYS Advanced Profiling Modeling

Fer Herramienta interactiva de modelado de perfiles gravimétricos y magnéticos que permite integrar datos sísmicos, de perforaciones y geológicos con mediciones observadas de gravedad y magnetismo. Se utiliza para construir modelos geológicos y evaluar su precisión mediante la comparación entre las respuestas gravimétricas y magnéticas calculadas por el modelo y las mediciones observadas.

2D Filtering

Esa herramienta es propria para el procesamiento de datos geofísicos, incluido los gravimétricos. Con ella se puede realizar todos los pasos do processamento de dados gravimétricos y magnéticos e la creación de los productos derivativos. Ella también es usada para hacer las nivelaciónes (levelling), micronivelaciónes (microlevelling) y nivelaciónes de líneas de amarre (tie line levelling). Los seguintes filtros estan en esa herramienta: high and low-pass filters, band-pass filters, non-linear filters, derivative filters, butterworth filters, hanning filters, upward and downward continuation filters, etc.

Geophysics

Herramientas de filtrado en el dominio de Fourier para perfiles magnéticos y gravimétricos 1D. Los filtros incluyen: high and low-pass filters, band-pass filters, non-linear filters, derivative filters, butterworth filters, hanning filters, upward and downward continuation filters, derivative filters, etc. Também utilizada para calcular a anomalia do sinal analítico e o gradiente horizontal total. Tampém é possível utilizar o filtro não linear 1D nos dados gamaespectométricos.

Gravity and Terrain Correction

Sistema completo de herramientas para el procesamiento y la reducción de datos gravimétricos adquiridos mediante métodos convencionales o plataformas móviles. Se destacan las siguientes: tide correction, instrument height correction, density correction, drift calculation, absolute gravity calculation, terrain correction, background removal, vertical acceleration correction, eötvös correction, earth-tide correction, latitude correction, atmospheric corrections, free-air correction, free-air anomaly, bouguer anomaly.

Isostatic Residual

F Herramienta que permite calcular la profundidad de la discontinuidad de Mohorovičić (Moho) a partir de un grid topográfico, considerando la densidad del terreno, el contraste de densidad en el Moho y la compensación asociada a la profundidad del nivel del mar.

Compudrape

Herramienta que permite drapear cualquier perfil o grid de datos de campos potenciales sobre cualquier superficie de referencia, así como realizar la continuación en altura de datos de perfiles aeromagnéticos.

Airborne Quality Control

Esta herramienta permite realizar la planificación, el seguimiento de la adquisición, el control de calidad y el procesamiento de datos geofísicos aerotransportados. Es posible no solo editar los planes de vuelo, sino también realizar la recuperación de la trayectoria de vuelo, proyecciones cartográficas, eliminación de ruido y valores atípicos, correcciones del error de paralaje (lag) y de la dirección de vuelo (heading), así como la nivelación mediante estación base y líneas de control (tie-lines). Estas correcciones pueden llevarse a cabo de manera iterativa y automatizada. En términos de planificación, permite definir la dirección de las líneas de vuelo, el punto inicial de referencia, el espaciamiento entre las líneas de producción y las líneas de control, de acuerdo con el área del levantamiento. Para facilitar el control de calidad, cuenta con herramientas estadísticas para evaluar la calidad de los datos, además de la generación automatizada de mapas relacionados. También es posible realizar pruebas relevantes para el éxito de la adquisición, tales como: desviación de altitud, desviación de la trayectoria de vuelo, separación entre líneas de vuelo, separación entre muestras, variación diurna y ruido en los datos del sensor.

UAV Geophysics

Esta herramienta está específicamente diseñada para la planificación de adquisiciones de datos geofísicos mediante vehículos aéreos no tripulados (VANT), comúnmente conocidos como drones. Permite la creación automatizada de un gran número de planes de vuelo, los cuales pueden exportarse directamente en formato .kml. Asimismo, proporciona herramientas para realizar todas las correcciones y procesamientos necesarios de los datos adquiridos, incluyendo la eliminación de ruido y valores atípicos (picos), correcciones de error de paralaje (lag correction) y de dirección de vuelo (heading correction), así como la remoción del IGRF. También permite efectuar procesos de nivelación tanto a lo largo de las líneas de producción como con respecto a las líneas de control. Este conjunto de herramientas también incorpora funciones para corregir la influencia de líneas de transmisión eléctrica

(powerlines). Además, permite monitorear el progreso y el estado de avance del levantamiento geofísico en tiempo real.

Geophysics Levelling

Conjunto de herramientas que permite la nivelación de datos geofísicos aerotransportados (gravimétricos y magnetométricos). Incluye funciones de nivelación simples, como statistical leveling, iterative leveling y full leveling, así como métodos más avanzados, entre ellos shift correction, tilt correction, spline correction y tensioned spline.

Grav/Mag Interpretation

Conjunto de herramientas para la interpretación de datos gravimétricos y magnéticos usando la deconvolución 3D de Euler. Se pueden utilizar las siguientes herramientas: Kimberlite analysis, Source Edge Detect y Source Parameter Image. Los datos resultantes pueden visualizarse en forma de histogramas y/o gráficos de dispersión.

PotenQ Modeling Lite

PotentQ permite el modelado de un único perfil gravimétrico o magnético de manera iterativa.

CET Grid Analysis

Herramienta para las de análisis de grids para caracterización geológico-estructural (texture analysis, lineation detection, lineation vectorization, structural complexity).

CET Porphyry Analysis

Funciones para detectar mediante anomalías magnéticas relacionados con pórfidos (Circular Feature Transform plugin, Central Peak Detection plugin, Amplitude Contrast Transform plugin, and Boundary Tracing plugin).

256-channel Radiometric Processing

Herramientas para el mapeo y el procesamiento de datos espectrométricos de 256 canales. Permiten importar y corregir los datos (corrección del tiempo muerto del equipo, corrección de altitud, corrección STP, eliminación de la influencia de la radiactividad de la aeronave, la radiación cósmica y el efecto del radón), trazar el espectro completo, crear los canales de K, U, Th y TC, y calcular las concentraciones de los elementos.

Induced Polarization and Resistivity

Herramientas de importación, control de calidad y procesamiento de datos de electrorresistividad e IP, que abarcan el procesamiento de datos en 2D y 3D en el dominio del tiempo o de la frecuencia, adquiridos con configuraciones convencionales (dipolo-dipolo, polo-dipolo, polo-polo y gradiente). Se puede utilizar con datos de diversos tipos de instrumentos y cuenta con herramientas para trazar pseudosecciónes y vistas en 3D.

Drillhole plotting

Herramientas de importación (colar, survey e assay), visualización (en planta, 2D y 3D) la planificación y la evaluación (control de calidad) de sondeos, lo que permite gestionar los resultados dinámicos mediante la creación de secciones y mapas que facilitan la interpretación de los datos obtenidos. También es posible generar histogramas y gráficos de dispersión.

Geochemistry

Herramientas orientadas a la importación, edición, revisión y análisis de datos geoquímicos, incluyendo funciones para la realización de análisis mediante histogramas, correlaciones, así como análisis de probabilidad y dispersión. También es posible aplicar otras técnicas de análisis geoquímico, tales como: correlación multielemento de Pearson (multi-element Pearson correlation), análisis triplot (triplot analysis), gráficos multivariable de dispersión (multi-scatter plot), análisis de componentes principales (principal component analysis), síntesis de componentes principales (principal component synthesis), entre otras.

GM-SYS 3D Modeling

Conjunto de herramientas de modelado en tiempo o en profundidad que permite la creación de superficies 3D orientadas conforme a datos gravimétricos y magnetométricos. Puede utilizarse para construir y refinar modelos mediante la comparación entre las respuestas gravimétricas y magnéticas calculadas y los datos observados.

Depth to Basement

Herramienta destinada a estimar la profundidad de la fuente a partir de datos gravimétricos y magnetométricos. Dicha estimación puede calcularse mediante las siguientes técnicas: soluciones de Werner, soluciones de señal analítica, soluciones de Euler extendidas y soluciones de profundidad por clúster.

Radiometric Processing

El sistema de menús de esta extensión ofrece un flujo de trabajo estructurado para el procesamiento y la visualización de datos radiométricos. Guía al usuario a través de tareas como el suavizado de datos espectrales, la extracción de ventanas de regiones de interés (ROI), la aplicación de parámetros de corrección, el cálculo de concentraciones de radioelementos y la visualización de relaciones de concentración mediante mapas ternarios.