

Curso
online EN VIVO
#FULLDAY

 **Explorock SAC**
Soluciones Geológicas

GEOLOGÍA ESTRUCTURAL: ***Conceptos, Métodos y Práctica***



Curso online

Geología Estructural: Conceptos, Métodos y Práctica

Duración: 15 horas / MATERIAL DE TRABAJO + CERTIFICACIÓN

Requisitos: Ninguno

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El reconocimiento de las diversas estructuras geológicas en terreno constituye un proceso que se traduce en el mapeo geológico especializado en tectónica. Por lo general, independiente del área en particular donde se realice el levantamiento de información geológica, tales estructuras se encuentran asociadas a otras de escala regional a lo largo de zonas de cizalla. Donde pueden estar relacionadas a diques, vetas o a zonas con entrapamiento de fluidos. Así, los sets estructurales identificados indican etapas de deformación que según sea el caso, sirven como guías de exploración en regímenes extensionales, compresivos o de desgarre.

Asimismo, el uso de estereogramas corresponde a un tipo de solución geométrica que soporta al análisis tectónico. El cual se lleva a cabo en superficies de fallas y pliegues presentes en afloramientos rocosos. De esta manera, las bases de datos estructurales levantadas en jornadas de campo se procesan en softwares como Faultkin y Stereonet; con el fin de construir modelos bidimensionales de deformación (orientación de esfuerzos) y estilos tectónicos según los criterios propios de la geología estructural. Por lo que este curso brinda los criterios geométricos y reológicos que son necesarios para llevar a cabo un proyecto en exploración minera-petrolera, geotecnia y/o ingeniería.

OBJETIVOS

- Dar a conocer los mecanismos de fallamiento según su génesis, tipología y relaciones geométricas-cronológicas.
- Brindar los criterios de cómo es que se identifica la cinemática de las estructuras tectónicas (especialmente fallas) tanto en afloramientos estratificados como no estratificados.
- Integrar la información recopilada y procesada, para darle aplicación directa a su análisis en mapas geológicos.

REQUISITOS

Ninguno.

MATERIAL DE TRABAJO (DIGITAL) A ENTREGAR

- Diapositivas sobre los conceptos y fundamentos prácticos.
- Mapas geológicos-estructurales en formato de imagen digital.
- Bases de datos macro y microestructurales.
- Plantillas para el procesamiento de datos estructurales.

SOFTWARES A UTILIZAR

Programas de uso libre: Faultkin y Stereonet (a entregar como parte del material de trabajo).

CONTENIDO TÉCNICO

1. Conceptos y fundamentos prácticos:

- Principios básicos.
- Tipología de fallamiento y distribución de esfuerzos
- Regímenes tectónicos.
- Compatibilidad tectónica e indicadores cinemáticos.
- Diedros rectos y soluciones de falla.
- Relevancia del análisis tectónico.

Otros adicionales como:

- Entendimiento estructural de zonas de cizalla y/o fallas.
- Significado de microlineamientos tectónicos (estrías y fibras de recristalización).
- Tipos de datos estructurales: Indicadores cinemáticos (tectoglifos) en ambientes frágiles y dúctiles.
- Entendimiento de los datos estructurales tomados en campo.
- Ocurrencia cinemática de vetas.
- Falacias que deben evitarse en la toma de datos estructurales.

2. Métodos de trabajo en la geología estructural:

- Entendimiento estereográfico de la red de Schmidt.
- Proyección de planos y líneas.
- Método de los diedros rectos: Bosquejo preliminar de paleoesfuerzos.
- Condiciones, restricciones y limitaciones de las metodologías para la interpretación tectónica.
- Determinación cinemática precisa buzamientos VS. Cabeceos (Angelier, 1994).
- Apreciación de franjas en extensión (apertura) y compresión (cierre) en Faultkin.
- Determinación de tendencias estructurales (deformación).
- Cálculo promedio de las orientaciones (trend y plunge) de paleoesfuerzos de acuerdo al régimen tectónico.

3. Práctica de ejercicios propuestos

- Análisis macroestructural desde mapas y secciones geológicas.
- Procesamiento de bases de datos microestructurales.
- Construcción de modelos de cizalla 2D.
- Interpretación tectónica de estaciones microestructurales según Anderson (1905, 1951) y Ramsay (1967).
- Conclusiones y discusiones.