

Capítulo
11 / 4

PRINT: Imprimir PDF
PDF

Página
[Intersección dos planos
computación](#)

Trend
Hacia donde se inclina una
lineación

Plunge
magnitud de la inclinación de
una lineación. (corresponde al
manteo)

Crucero (minero):
Donde se interceptan dos vetas
o diques

Una intersección de dos
elementos planares produce
una lineación.

Contenido página: [Intersección de dos planos "artesanal"](#) • [computación](#)

Red de Schmidt (Falsilla de Schmidt) Intersección de dos planos

Dos planos (no paralelos) se interceptan. La intersección es una lineación - una línea. Un ejemplo serían los paredes de una sala. La intersección de dos paredes será el rincón. Este rincón se puede describir como una línea vertical y es el resultado de las dos paredes. En la geología en algunos casos la intersección de dos planos marca una línea de alta importancia. Por ejemplo la situación típica en los yacimientos históricos en la Región Atacama (Chile) - la intersección de dos vetas en el sector [Chañarillo](#) o [Tres Puntas](#) eran los sectores más ricos en plata - se llamaba "cruceros". Hasta hoy día este fenómeno es visible en muchos yacimientos actuales. [Véase Apuntes Depósitos Minerales](#).

Identificación de la intersección:

Los dos planos ya están en la proyección (ejemplo f1 y f2) como polo (x) y como círculo máximo (figura 3). Lógicamente, donde se cruzan los círculos máximos se "ubica" la intersección. No hay que olvidar que la palabra "ubicación" se refiere a una orientación en un espacio tres dimensional.

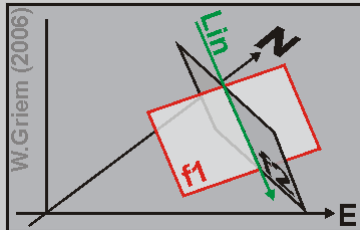


Figura 1:

Dos planos se interceptan y forman una lineación. Lineaciones tienen igual que planos una dirección de inclinación y un manteo solamente se llama trend (corresponde a la dirección) y plunge (corresponde al manteo).

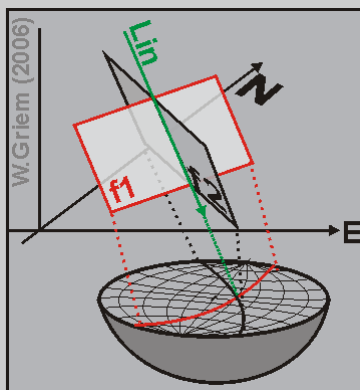


Figura 2: Los dos planos y la lineación se puede proyectar a la red de Schmidt.

Como la Red de Schmidt originalmente tenía el objetivo de calcular lineaciones todo el procedimiento de llegar a un número es muy fácil:

1. Lineaciones se ubican "como se piensa". Una lineación inclinándose hacia al sur sería un punto en el sector sur de la proyección. Una lineación vertical sería un punto en el centro. Entonces en el ejemplo (dibujo 1) f1 y f2 se interceptan en el sector ENE con un manteo bien vertical (muy cerca del centro). Para llegar a los valores precisos hay que hacer siguiente maniobra:

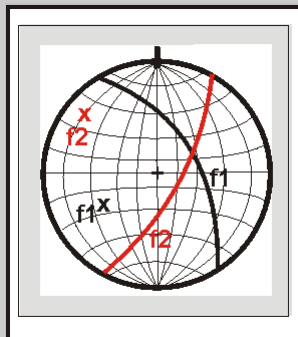


Figura 3: Situación inicial. f1 y f2 se interceptan en el sector ENE en poca distancia del centro - significa un manteo alto. Se puede estimar entonces un valor de 80/70

1. Moviendo la transparencia hasta que la intersección se queda encima del eje "Norte - Centro"
2. La "dirección de inclinación" (correcto es la palabra "trend" - por que es una lineación) se toma en la distancia entre Norte(copia proyección) hacia N(transparencia) en el sentido contrarrelajo!
3. El "manteo" (correcto es la palabra "plunge" - por que es una lineación) corresponde a la distancia entre Norte y intersección (Ejemplo: la flecha azul "mt")

Contenido



Contenido

1. Capítulo: Planos y Brújula
 2. Capítulo: Foliaciones
 3. Capítulo: Lineaciones
 4. Capítulo: Fallas tectónicas
 5. Capítulo: Pliegues
 6. Capítulo: Otros elementos
 7. Capítulo: Cronología
 8. Capítulo: Modelos Geotectónicos
 9. Capítulo
 10. Levantamiento tectónico
 11. Proyección estereográfica
- Idea de la proyección
Manejo de la proyección
Círculo máximo
► [Intersección de planos](#)
12. Roseta de diaclasas
 13. Bibliografía y enlaces



Historia de las geociencias y minería
[Rumbo manteo y dirección](#)
[Derrumbe de una mina \(Simonin, 1869\)](#)

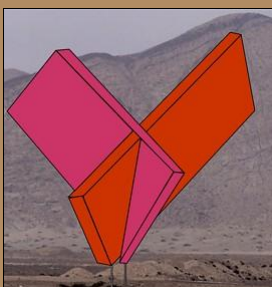
Museo Virtual
[Estructuras tectónicas](#)

Páginas de Geología
[Apuntes Geología General](#)
[Apuntes Geología Estructural](#)
[Apuntes Depósitos Minerales](#)
[Colección de Minerales](#)
[Periodos y épocas](#)
[Figuras históricas](#)
[Citas geológicas](#)

[Índice de palabras](#)
[Bibliografía](#)
[Fotos: Museo Virtual](#)



Intersección de dos diques en el desierto de Atacama, Chile



Gráfica de los dos estructuras interceptándose

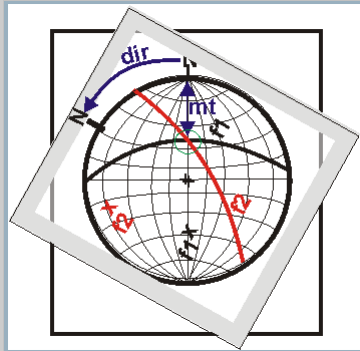


Figura 4:

Se giró la transparencia hasta que se quedó la intersección justamente encima el eje Norte - centro. La dirección de la inclinación de la líneaación corresponde a la distancia N(pauta arriba) hasta N transparencia - tomada siempre contrarreloj.

Programas computacionales:

La toma de líneaaciones en los programas computacionales es mucho más fácil:

Simplemente se hace "clic" encima de la intersección - o el programa automáticamente muestra el valor si el mouse está encima del punto. Pero cuidado: hay que verificar los datos. Probablemente el programa muestra los datos de un supuesto plano y no de una líneaación. Por eso siempre hay que estimar el valor. Como ya mencionado líneaaciones tienen una ubicación en la proyección "como se piensa" entonces es fácil realizar una estimación rápida ([véase](#)).

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)



Contenido Apuntes Geología Estructural

[Índice de palabras](#)



Literatura:

- Adler, A. Fenchel, W. & Pilger A. (1982): Statistische Methoden in der Tektonik II - Das Schmid'sche Netz und seine Anwendungen im Bereich des makroskopischen Gefüges. - Clausthaler Tektonische Hefte; vol. 4: 111 páginas, 79 figuras; Editorial Ellen Pilger.
 Flick, H., Quade, H. & Stache, G.-A. (1981): Einführung in die tektonischen Arbeitsmethoden. - Clausthaler Tektonische Hefte; Vol. 12, 96 páginas. Editorial Ellen Pilger.
 HOBBS, B., MEANS, W. & WILLIAMS, P. (1981): Geología Estructural. - 518p. Ediciones Omega Barcelona.
 Krause, H.-F., Pilger, A. Reimer & Schönfeld D. (1982): Bruchhafte Verformung. - Clausthaler Tektonische Hefte; vol. 16; 86 página; Editorial Ellen Pilger.
 McCLAY, K. (1987) : The mapping of Geological Structures : 161p., Geological Society of London (Handbook series).
 Quade, H. (1984): Die Lagenkugelprojektion in der Tektonik. - Clausthaler Tektonische Hefte; vol. 20, 196 páginas; Editorial Ellen Pilger.
 RAMSAY, J. & HUBER, M. (1987) : Modern Structural Geology. Vol. 2 : Folds and Fractures., Academic Press, London.

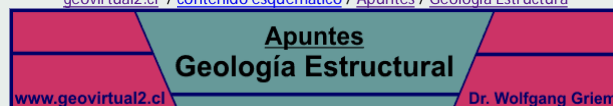
Literatura específica:

www.geovirtual2.cl

Apuntes	Entrada del Museo virtual	Región de Atacama / Lugares turísticos
Apuntes Geología General	Recorrido geológico	Historia de la Región
Apuntes Geología Estructural	Colección virtual de minerales	Minería de Atacama
Apuntes Depósitos Minerales	Sistemática de los animales	El Ferrocarril
Períodos y épocas	Historia de las geociencias	Flora Atacama
Módulo de referencias - geología	Minería en retratos históricos	Fauna Atacama
Índice principal - geología	Fósiles en retratos históricos	Mirador virtual / Atacama en b/n
	Índice principal - geología	Mapas de la Región / Imágenes 3-dimensionales
	---	Clima de la Región Atacama
	Retratos Chile - Atacama	Links Enlaces, Bibliografía, Colección
		Índice de nombres y lugares

[sitemap](#) - [listado de todos los archivos](#) - [contenido esquemático](#)

www.geovirtual2.cl / [contenido esquemático](#) / [Apuntes](#) / [Geología Estructural](#)



© Dr. Wolfgang Griem, Copiapó - Región de Atacama, Chile

Actualizado: 28.8.2015

[mail - correo electrónico - contacto](#)

[Autor info's aquí: Google+](#)

Todos los derechos reservados

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)