

PRÁCTICO Nº5

Repaso de Proyecciones estereográficas. Buzamientos aparentes, ángulos, rotaciones horizontales y verticales.

Comenzaremos a usar sólo el sistema de notación regla mano derecha, así que por ejemplo: N225°/36°NW se puede escribir, ya sea: 225°/36° por el método azimutal, ya sea: N45°E, 36°NW por el método por cuadrantes.

Ejercicio 1

- Reescriba la actitud de los siguientes planos en el sistema de notación por regla de mano derecha: N35°E, 64°SE; S44°W, 70°SE; N40°W, 30°NE; S80°E, 35°SW.
- Reescriba la actitud de las siguientes líneas en el sistema de notación por regla de mano derecha: 25° al S60°W; 60° al N45°E.
- Reescriba la actitud de las siguientes líneas y planos en el sistema de notación por cuadrantes: 24°/35°; 24° al 35°; 165°/40°; 225°/36°; 306°/70°; 50° al 180°.

Nota: no es necesario graficar estos datos, sólo convertirlos.

Ejercicio 2

Dado el plano 225°/36°NW, determinar el buzamiento aparente en la dirección 288°.

Ejercicio 3

Dos líneas están contenidas en el plano 345°/65° (notación con regla mano derecha). Una de las líneas tiene una inmersión de 49° en la dirección 16°, la otra línea se ubica a 57° de la primera hacia el SE. Dar la orientación e inmersión de la segunda línea.

Rotación de planos y líneas

Ejercicio 4

Un plano de orientación S50°E/34°SW es rotado 205° en sentido antihorario alrededor de un eje vertical. Dar la nueva orientación del plano rotado.

Ejercicio 5

Un plano de actitud S65°W/40°NW es rotado 40° en sentido horario alrededor de un eje horizontal de orientación 220°. Dar la nueva orientación del plano.

Ejercicio 6

Una capa sedimentaria basculada tiene una orientación N80°E/50°SE, esta capa contiene ondulaciones de corriente con un cabeceo de 65° desde el NE. Cual es la posición lineal de la ondulación y la orientación del plano luego de una rotación de 30° en sentido antihorario de la capa, a través de un eje horizontal N-S?

Ejercicio 7

Un plano de falla tiene una orientación $145^\circ/55^\circ$ (regla de la mano derecha). En ese plano se midieron estrías de falla de orientación 38° al 291° (notación regla mano derecha). Calcular la nueva orientación del plano y el cabeceo de la línea luego de una rotación de 80° en sentido antihorario alrededor de un eje horizontal 170° .

Ejercicio 8

Una lineación mineral dada por biotita de 58° al 195° fue rotada 86° en sentido horario a través de un eje horizontal de azimuth 330° . Calcular la nueva orientación luego de ser rotada.

Ejercicio 9

Una perforación vertical fue rotada 84° en sentido antihorario, luego de esa rotación se midió una capa de dirección $N36^\circ E/20^\circ SE$. Cuál era la orientación de la capa antes de la rotación efectuada?

Ejercicio 10

Si luego de una rotación de 45° en sentido horario a través de un eje horizontal de azimuth 260° se midió una lineación 65° al 30° . Cuál era la orientación original de línea?

Ejercicio 11

En un plano de falla se observaron dos lineares de estrías de falla de orientación 24° al 315° y 18° al 265° . Este plano fue rotado 50° en sentido horario, a través de un eje horizontal de azimuth 10° .

*Determinar el plano que contiene las estrías

*Hallar el ángulo formado entre las estrías de falla.

*Determinar el plano (P') luego de la rotación

*Hallar las nuevas posiciones lineares de las estrías de falla luego de la rotación.

*Dar el buzamiento aparente del plano (P') en la dirección $N30$

Si plano P' es rotado 30° en sentido horario a través de un eje vertical, cuál es la orientación final de ese plano?