

Auxiliar 5: Sismología.

#limpiabeauchef

Prof: Daniel Díaz

Auxiliares: Gustavo Pérez, Felipe San Martín

- P1 Un plano de falla tiene una traza de superficie N-S de extensión 100 km. El epicentro está a 30 km al este del centro de la traza del plano de falla. El foco se encuentra a una profundidad de 20 km Justo bajo el epicentro, y además se corresponde con el centro del plano de falla. Sabiendo que la magnitud del evento fue $M_w=8$ y que la falla es inversa pura, determine el desplazamiento promedio.
- P2 Se estima que el terremoto más grande en el Sur de Chile en la Falla de Magallanes, tendría una ruptura asociada con un ancho de 15 km y deslizamiento promedio de 50 cm.
- Estime el largo que tendría dicha falla si liberara el mismo momento sísmico que el terremoto chileno de 1960 (2.4×10^{30} [dyn*cm]). Discuta sus resultados.
 - Si la longitud máxima de la Falla de Magallanes es del orden de 150 km, estime la magnitud M_w del máximo terremoto posible.
 - Si la energía sísmica de este terremoto es igual a $ES = 3.58 \times 10^{30}$ [ergs], con cuántos sismos MS 5.0 se podría disipar toda la energía y evitar la ocurrencia del terremoto? Discuta.