



TEST – CURSO ESPECIALIZADO DE PELIGROSIDAD SÍSMICA DETERMINISTA

Duración: hasta 13 setiembre

Nombre del estudiante: _____

Fecha: _____

PARTE I: VERDADERO O FALSO (5 puntos)

Indicar si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justificar brevemente las respuesta falsas

1. () Una falla sísmica activa es la que muestra una evidencia de movimiento durante el periodo del cuaternario (los últimos 2.6 millones de años)
2. () El parámetro Vs30 representa la velocidad promedio de las ondas P en los primeros 30 metros del suelo.
3. () Las ecuaciones de atenuación (GMPEs) se utilizan para estimar el nivel de movimiento sísmico en un sitio dado un evento sísmico específico.
4. () En un estudio determinista, se consideran todos los escenarios posibles de sismos, incluyendo aquellos con muy baja probabilidad de ocurrencia.
5. () La aceleración espectral (S_a) varía en función del periodo del edificio y del tipo de suelo.
6. () Un mapa de aceleración espectral en roca no toma en cuenta las condiciones locales del suelo.
7. () La probabilidad de excedencia del 10%, no le corresponde un periodo de retorno de 475 años, en 50 años de exposición.
8. () La falla sísmica más cercana al sitio no siempre es la más peligrosa.
9. () OpenQuake permite realizar evaluaciones de peligrosidad tanto probabilistas como deterministas.
10. () Cualquier modelo de movimiento fuerte (GMPE) puede ser usado para cualquier tipo de terremoto



PARTE II: IDENTIFICAR LA GEOMETRIA DE UNA FALLA (3 puntos)

Azimut (strike): 1

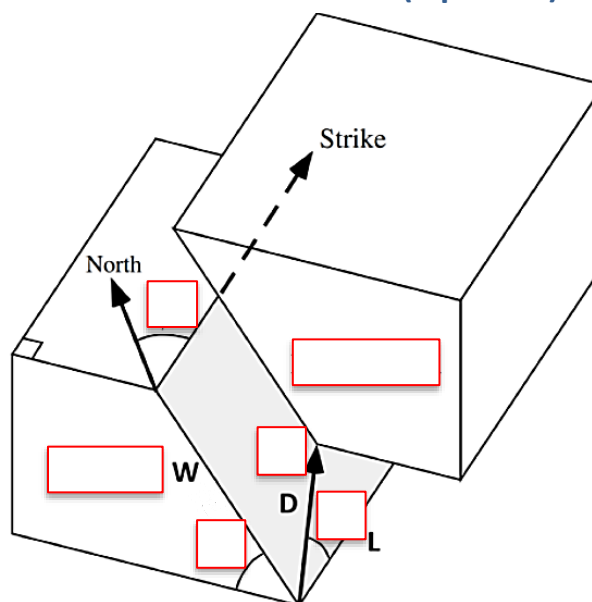
Buzamiento (Dip): 2

Rumbo (Rake): 3

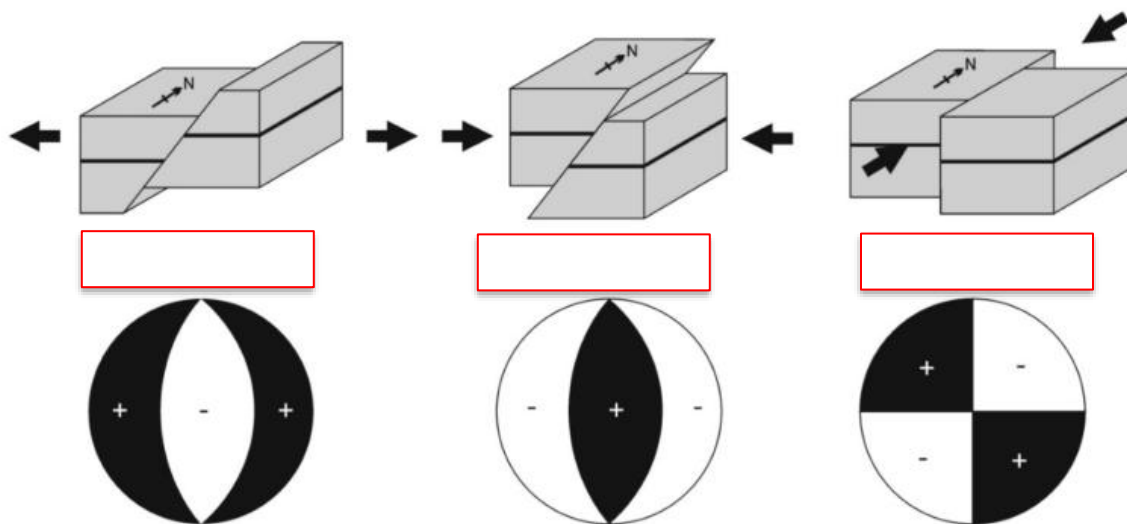
Bloque superior: 4

Bloque inferior: 5

Vector de deslizamiento: 6



PARTE III: IDENTIFICAR EL MECÁNISMO FOCAL (2 puntos)





PARTE IV: PREGUNTAS PARA CONTESTAR (10 puntos)

Responde con claridad. En lo posible, utiliza esquemas o ejemplos si lo crees necesario.

1. Mencionar los tipos de fuentes sismogénicas en el Perú

1. ¿Cómo se miden los sismos?

2. El Vs30 usado para el estudio de peligrosidad sísmica determinista en ArcGIS PRO ¿Cuál fue su método de estimación que uso el USGS para calcularlo (se mencionó en clase)?

3. ¿Qué información debe tener una fuente sísmica para ser usada en un modelo determinista? Da un ejemplo.

4. Describe los pasos generales para realizar un estudio de peligrosidad sísmica determinista en OpenQuake Engine.

5. Menciona dos ventajas y dos limitaciones del enfoque determinista frente al probabilista.