

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

**EXAMEN FINAL DE INGENIERÍA GEOLÓGICA**

Profesor: Pedro Hugo Tumialán De La Cruz

Tiempo: 2 horas

1. Un túnel que atraviesa las siguientes rocas, escriba la estabilidad o inestabilidad del túnel.  
a. Intrusivo            c. Cantos angulosos  
b. Arcilla              d. Cuarzita
2. ¿Por qué en la parte externa de un rompeolas se tiene rocas de mayor dimensión, respecto a su parte interna, ilustre con un dibujo?
3. ¿Qué es una cuenca fluvial?
4. Dibuje una columna que transmite la carga sobre un pie extenso de losa simple
5. ¿La cimentación para edificios comerciales será menos profunda o será más profunda respecto a la cimentación de una residencia de 1 piso?
6. Dibuje un puente colgante
7. ¿Qué es una ataguía?
8. ¿Con qué material se construye un pavimento rígido?
9. ¿Qué es el estribo de una Presa?
10. Un presa almacena agua hasta 45m de altura, ¿a qué altura se encuentra el empuje horizontal del agua a la Presa?
11. Una Presa tiene un estribo de andesita fracturada, el otro estribo es un volcánico no fracturado, su base es un conglomerado, ¿cuáles son las zonas permeables y zonas impermeables sobre la cual se apoyará y asentará la Presa?
12. Mencione 2 criterios sobre las condiciones geológicas no favorables que se debe rechazar sobre el lugar donde debe ubicarse una presa.
13. Mencione 2 equipos <sup>mecánicos</sup> para la construcción de una Presa de Tierra.
14. ¿Qué significa humedad óptima en la construcción de una Presa de Tierra?
15. ¿Por qué se coloca bloques de rocas de 0.3m de dimensión en el talud de la Presa de Tierra que está en contacto con el agua del embalse?
16. Mencione los tipos de canales respecto a su uso del canal.
17. Dibuje un deslizamiento rotacional
18. Mencione 2 trabajos para evitar deslizamientos.
19. ¿Qué es hipocentro o foco de un sismo?
20. Un puente pesa 100 toneladas, descansa sobre 2 estribos, ¿cuál será la fuerza horizontal en cada estribo por efecto de un sismo?

Lima,<sup>5</sup> Julio del 2006