

---

**DETERMINACIÓN DE CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA CON PERMEAMETRO**

1. Utilizar el permeámetro disponible en el Laboratorio de Hidráulica Francisco Javier Domínguez para evaluar la conductividad hidráulica de una muestra de suelo.
2. En primer lugar determine a partir de dos posiciones estáticas distintas del estanque de aguas arriba el coeficiente de permeabilidad de la muestra de suelo contenida en el permeámetro. Para ello debe efectuar lecturas en los 13 piezómetros conectados al permeámetro y a los estanques, y aforar el caudal que escurre por el sistema. Analice y discuta sobre los resultados obtenidos y sobre la validez del método utilizado.
3. Suspendiendo la alimentación al estanque de aguas arriba, determine el coeficiente de permeabilidad de la muestra de suelo trabajando con el sistema como un permeámetro de carga variable. Para este efecto utilice relaciones gráficas  $t \log h$  definidas a partir de los datos obtenidos en el laboratorio. Discuta sobre la validez de los resultados y del método utilizado.
4. Utilice la información granulométrica disponible para la muestra de suelo y estime la conductividad hidráulica según algunos métodos de tipo empírico. Discuta sobre la validez de los resultados y del método utilizado.
5. Haga un análisis comparativo de los tres métodos usados en la determinación del coeficiente de permeabilidad y enjuicie la calidad del dispositivo de laboratorio.
6. Entregue un informe individual que incluya un breve desarrollo teórico del tema, una descripción de la instalación experimental, los datos medidos, los cálculos y gráficos realizados y las conclusiones y discusión solicitadas.

**7. Evaluación:**

- 1.5 ptos.: Introducción, objetivos y descripción de la experiencia.
- 1.5 ptos.: Cálculo, análisis e interpretación de los resultados.
- 1.5 ptos.: Comentarios finales y conclusiones.
- 1.5 ptos.: Presentación, redacción y capacidad de síntesis.
- 1.0 pto. : Base

Plazo de Entrega: Miércoles 6 de Abril, 17:00 hrs en Secretaría 3er Piso o 23:59 a través de U-Cursos.

## PERMEAMETRO DE CARGA CONSTANTE

Experiencia #1 (T = \_\_\_\_\_ °C)

**Tabla 1.1 Aforos**

| Volumen (cm <sup>3</sup> ) | Tiempo (s) |
|----------------------------|------------|
|                            |            |
|                            |            |
|                            |            |
|                            |            |

Experiencia #2 (T = \_\_\_\_\_ °C)

**Tabla 2.1 Aforos**

| Volumen (cm <sup>3</sup> ) | Tiempo (s) |
|----------------------------|------------|
|                            |            |
|                            |            |
|                            |            |
|                            |            |

**Tabla 1.2 Niveles Piezométricos**

| Piezómetro | Altura Piezométrica (cm) |
|------------|--------------------------|
| 1          |                          |
| 2          |                          |
| 3          |                          |
| 4          |                          |
| 5          |                          |
| 6          |                          |
| 7          |                          |
| 8          |                          |
| 9          |                          |
| 10         |                          |
| 11         |                          |
| 12         |                          |
| 13         |                          |

**Tabla 2.2 Niveles Piezométricos**

| Piezómetro | Altura Piezométrica (cm) |
|------------|--------------------------|
| 1          |                          |
| 2          |                          |
| 3          |                          |
| 4          |                          |
| 5          |                          |
| 6          |                          |
| 7          |                          |
| 8          |                          |
| 9          |                          |
| 10         |                          |
| 11         |                          |
| 12         |                          |
| 13         |                          |

### Geometría del Sistema:

- Diámetro de los cilindros: 28.5 cm = constante
- Separación entre piezómetros: 5 cm = constante

# PERMEAMETRO DE CARGA VARIABLE

[illegible]