

# Final de Mecánica de los Fluídos

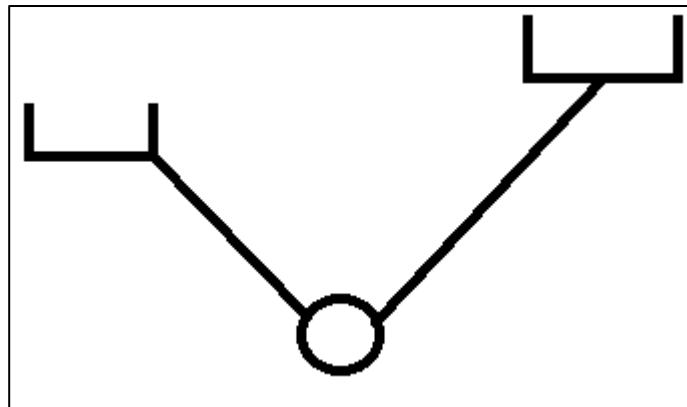
6 de febrero, 2015

## Teoría: (esto es lo que me acuerdo)

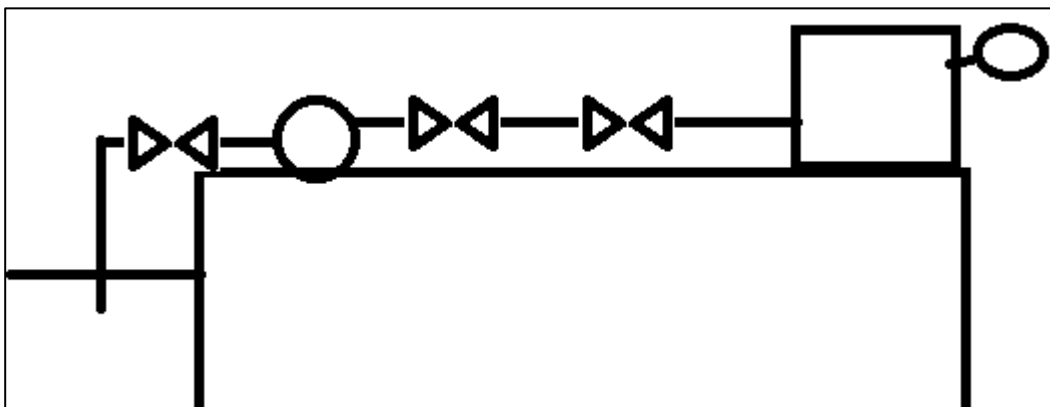
- 1- Deducir la ecuación que se usa en Hardy-Cross. Deducir Hagen-Poiseuille. Explicar por qué puede ser útil Hagen-Poiseuille para viscosímetros cinemáticos.
- 2- Esquema de 3 medidores de caudal. Deducir la expresión que permita conocer el caudal a través de un medidor de codo.
- 3- Explicar cómo funcionan las turbinas Pelton, Francis y Kaplan. Dar ejemplos.
- 4- ¿Cuál es la condición para que una bomba tenga óptimo rendimiento? ¿Qué es la velocidad específica de una turbina?
- 5- ¿Por qué conviene usar cañerías en serie? Deducir la ecuación para un gasoducto despreciando pérdidas por altura geodésica.

## Práctica

- Dos tanques, el primero a 15 metros sobre el piso, el segundo a 60 y la bomba a 3. Pedía la potencia de la bomba en CV (unidad) y dibujar las líneas de energía. Las pérdidas del primer tanque a la bomba eran 2,5m de carga y de la bomba al segundo 6,5m.



- Te daban el diámetro de la tubería, 2". Las válvulas te decían que tipo eran. La presión al final era de 2 kgf/cm<sup>2</sup>. Te daban las longitudes. Había que encontrar el caudal y el ANPAD.



- Una barredora de nieve avanzaba a 50 km/h y desplazaba la nieve, sacándola normal a su movimiento. La densidad de la nieve era de 90 kg/m<sup>3</sup> y pedía la potencia de la barredora.