

Presión hidrostática en un tubo

En este trabajo se va a observar cómo la presión hidrostática de una columna de agua afecta a una superficie sumergida.

Material

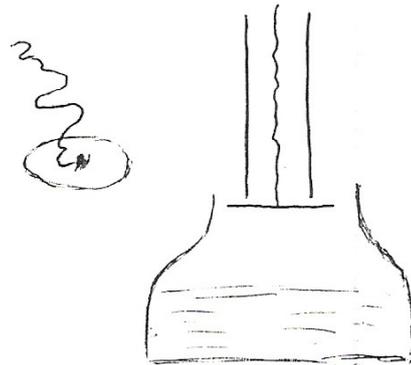
- Tubo ancho de vidrio o plástico transparente
- Vaso de precipitado de 1 litro o recipiente grande
- Trozo de hojalata fina o lámina de plástico
- Pegamento
- Chinchetas, perdigones o piedritas iguales
- Hilo

Procedimiento

Se hace un corte transversal al tubo lo más perfecto posible para que se pueda cerrar bien con la tapa. Se sujeta la tapa con un dedo contra el tubo y se mete en el recipiente con agua.

Si el recipiente no es ancho como el vaso de precipitado, entonces se pega en el centro de la tapa un hilo con pegamento y, tirando del hilo se mantiene la tapa contra el tubo y se introduce en el recipiente con agua. Una vez introducido el tubo con la tapa dentro del agua se suelta poco a poco el dedo (o el hilo) ¿qué pasará? ¿por qué? ¿quién sujeta la tapa contra el tubo? ¿quién sustituye al dedo?

Después de un tiempo se acaba cayendo la tapa? ¿por qué?

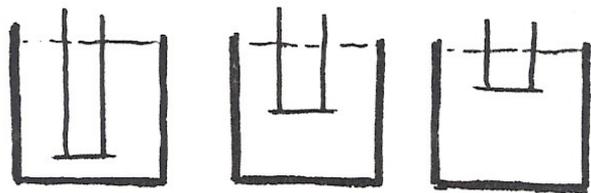


-Si el tubo con la tapa se va inclinando poco a poco ¿se cae la tapa?

-Si se va subiendo poco a poco el sistema tubo/tapa ¿qué le pasará a la tapa? ¿por qué?



Con sumo cuidado y sobre las paredes se echa agua con una jeringuilla dentro del tubo ¿qué sucede? ¿por qué?



Cuestiones

- Si antes de colocar la tapa y sujetarla con el dedo se colocan unos cuantos perdigones (o chinchetas o piedritas) y se realiza la misma operación, ¿se cae?

- A una misma profundidad ¿depende del número de perdigones? Cuánto más profunda sea su colocación, ¿admite un diferente número de perdigones?