

El escenario

Tema	Mecánica de Líquidos / buzo cartesiano
Duración	1:49
Objetivos principales	Entender las leyes/principios de Pascal y Arquímedes.
Objetivos detallados	
Estructura y descripción de los experimentos:	
1. Introducción	Descripción: La motivación del experimento será investigar el funcionamiento de submarinos y buzos.
2. tema principal	Descripción: Comprender la ley de Arquímedes y Pascal y sus aplicaciones en la práctica.
Parte 1	
(0:40)	Herramientas: botella de plástico transparente, agua, gotero
Experimento 1 (0:52)	<p>Descripción: Llene el gotero con una pequeña cantidad de líquido (para que flote en la botella de agua) y cierre la botella llena casi hasta arriba con agua.</p> <p>Al presionar la botella, el cuentagotas se moverá hacia abajo, cuando se libere la presión, volverá a subir.</p> <p>También notamos el tamaño de la burbuja de aire en el cuentagotas, que cambia según la cantidad de presión sobre la botella.</p>
Experimento 2 (1:16)	<p>Una vista detallada del movimiento del gotero y el tamaño de la burbuja de aire en el gotero, que se encoge cuando se presiona la botella y luego el gotero se hunde hasta el fondo de la botella. Cuando se suelta la mano, el tamaño de la burbuja de aire cambia nuevamente, la burbuja en el gotero aumenta y el gotero apunta hacia arriba.</p> <p>Preguntas: ¿por qué cambia el tamaño de la burbuja de aire en el cuentagotas?</p> <p>Conclusiones: Apretar la botella de plástico aumenta la presión en el líquido. El líquido es prácticamente incompresible. El aumento de la presión se manifiesta comprimiendo el aire en el cuentagotas. Su volumen disminuirá, su densidad aumentará. El gotero (dependiendo de su densidad total) se hunde gradualmente hasta el fondo. Después de soltar la botella, reduciendo la presión en el líquido, el volumen de la burbuja de aire aumentará y el gotero subirá a la superficie.</p>
3. Resumen, evaluación y notas	Aplicación: principio de funcionamiento de submarinos,

Podemos implementar el experimento a las mil maravillas, movemos la otra mano hacia abajo y el cuentagotas sigue el movimiento de la mano libre. Luego movemos nuestra mano hacia arriba, soltamos la presión en la otra mano en la que sujetamos el frasco y el gotero se mueve hacia arriba. Volvemos a apretar el frasco y "ordenamos" al cuentagotas que se detenga a la mitad.

Luego les pedimos a los niños que expliquen la "magia".

Nivel: escuela primaria (CINE 2 / 6º, 8º grado)