

El agua se apoya en todos los sentidos

En la piscina o el mar, cuando nos sumergimos en el agua, ésta presiona de una manera tal nuestros oídos, que puede resultar muy molesto. ¿Cómo podemos medir la presión que ejerce el agua sobre nuestro cuerpo?



Materiales necesarios

- 1 tubo de plástico flexible y transparente de 1 m
- 1 cartucho de tinta
- 1 pedazo de cartón
- 1 compás
- 1 lápiz
- Plastilina
- Cinta adhesiva
- 1 globo (bomba)
- 1 liga (elástica)
- 1 botella de plástico llena con 25 cm de agua, con la parte superior cortada
- 1 tapa plástica de botella

La experiencia

- 1 Haz un orificio en la tapa con la punta del compás y luego agrándalo con el lápiz.
- 2 Colorea el agua con la tinta y coloca un poco en el tubo de plástico.
- 3 Introduce el tubo del plástico en el orificio de la tapa, coloca la plastilina alrededor para impermeabilizarlo.
- 4 Recubre la tapa con un pedazo del globo (bomba) y ténsala atándolo con la liga (elástica).
- 5 Pega sobre el cartón la parte del tubo donde se encuentra el agua coloreada.
- 6 Oprime sobre la membrana del globo(bomba), luego introduce la tapa dentro del agua. ¿Qué observas?

La explicación

Mientras más se introduce la tapa dentro del agua, más sube el agua coloreada contenida en el tubo, como cuando se oprime la membrana. Cuando la tapa sube hasta la superficie, el nivel de agua coloreada vuelve a bajar.

Cuando la tapa está bajo el agua, el agua oprime la membrana y esta empuja el aire, que empuja el agua dentro del tubo.

El agua coloreada sube por el tubo sin importar la posición hacia abajo, hacia arriba, hacia la derecha o hacia la izquierda de la tapa dentro del agua.

Esto demuestra que la presión ejercida por el agua actúa en todas las direcciones. El aparato utilizado es un captador de presión, llamado *manómetro*.

La aplicación

La presión del agua depende de la profundidad a la cual uno se encuentra. Si se mide la presión, se puede calcular la profundidad. Es lo que hacen los submarinistas y los buzos para quienes es importante conocer la profundidad a la cual bajan pues, si se sumergen a grandes profundidades, la presión puede ser muy peligrosa.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "El mundo de los extremos",
L'encyclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 6. Paris, Albin Michael, 1999.