

SÓLIDO O LÍQUIDO

“Vamos a realizar un experimento en el que conseguimos un fluido NO NEWTONIANO, que cambia su consistencia y viscosidad dependiendo de la presión que se ejerza sobre él. Se investiga con este tipo de fluidos para hacer chalecos antibalas y otros tejidos u objetos de seguridad que absorban los impactos”.

Con esta explicación vamos a atraer la atención de nuestro alumnado haciéndoles ver la importancia de estos materiales para la seguridad de las personas que intervengan en conflictos.

MATERIALES

- RECIPIENTE
- AGUA
- HARINA DE MAIZ (MAICENA)
- UNA CUCHARA.

PASOS

1. Vertemos un poco de agua en el recipiente.



2. Después echamos, poco a poco, la harina de maíz. Mientras vamos mezclando para conseguir una papilla espesa.



3. Ahora viene el experimento: a simple vista, nuestra papilla se comporta como un líquido; podemos introducir con cuidado una cuchara y se hundirá. Pero... ¿y si golpeamos con la cuchara la superficie? Entonces se comportará como un sólido.



4. En este paso, vamos a comprobar que cuanto más rápidamente la movamos más sólida será.
¿Y si cogemos un poco entre las manos? Se hará una pelota, como si fuera de plastilina.



Pero en el momento en que dejemos de moverla, volverá a comportarse como un líquido.

¡Esta papilla está loquita!

Si cogemos la pelotita y la lanzamos desde cierta altura al cuenco, veremos que al caer choca como si lo hiciera contra algo duro, pero pasados unos segundos... ¡se hunde!

¿POR QUÉ SUCEDE?

Al mezclar el agua con la harina de maíz conseguimos un fluido no newtoniano, que cambia su consistencia y viscosidad dependiendo de la presión que se ejerza sobre él. Estos materiales nos sirven, por ejemplo, para hacer chalecos antibalas y otros tejidos de seguridad que absorban los impactos.

