

¡Suben y Bajan!



1

Echa una cucharada de bicarbonato en el fondo de un vaso. Añade un poco de agua, hasta alcanzar un tercio de la altura del vaso. Revuelve con la cuchara para disolver el bicarbonato. A continuación deja caer unas lentejas. Se irán al fondo.

2



Añade ahora, poco a poco, unas gotas de vinagre, hasta que notes que se forman burbujas en el agua. Observa lo que sucede. Las lentejas suben y bajan.

Si las lentejas no suben aún puedes añadir más vinagre, pero poco a poco o saldrá el líquido fuera del vaso.

Las lentejas se rodean de burbujas que las hacen subir a la superficie del líquido. Al llegar arriba sueltan la burbuja, que se va al aire, y vuelven a caer por su peso al fondo del vaso, y sigue el proceso durante un tiempo.

i

Se produce una reacción química entre el bicarbonato sódico y el vinagre (que contiene ácido acético o etanoico). En esa reacción se forma, entre otros productos, dióxido de carbono, que es un gas, y que forma las burbujas que hacen que suban las lentejas.

www.cajastur.es



Cajastur y la Ciencia

TALLER DE CIENCIA

La Ciencia al día



cajAstur 

www.cajastur.es

cajAstur 



"Cajastur y la Ciencia" es un programa patrocinado por Cajastur para divulgar la ciencia y la tecnología entre la sociedad asturiana y acercar el conocimiento científico y los avances tecnológicos también a los más jóvenes.

La mayoría de las actividades que realizamos a diario en nuestra vida cotidiana están relacionadas directamente con la ciencia, y la mayoría de las veces no somos conscientes de ello. Desde el primer gesto diario, por ejemplo, oír el despertador, hasta el último, apagar la luz de la habitación para dormirnos, estamos en contacto con multitud de fenómenos en los que interviene la ciencia: desplazar el centro de gravedad de nuestro cuerpo para levantarnos de la silla, reacciones químicas en el proceso digestivo, utilización de jabón para eliminar grasas, la combustión en el motor de un coche, respirar, etc.

"Cajastur y la Ciencia" quiere poner a vuestro alcance tres experiencias para que conozcáis algunos fenómenos de la ciencia que están relacionados con objetos cotidianos de vuestra vida.

Os invitamos a hacerlas en casa o en el colegio con vuestros compañeros.



Para orientarte: tu brújula



1

Con un imán frota repetidamente y en el mismo sentido una aguja.



2

Atraviesa con la aguja un pequeño trozo de corcho o de porexpán para que flote la aguja en el agua.
Deposita la brújula flotando en el centro del plato. Observa cómo gira hasta colocarse orientada en la dirección Norte/Sur.
Compara tu brújula con otra comprada, y pinta el extremo que apunta hacia el Norte.



Al frotar con un imán permanente un metal como el hierro, éste se imanta temporalmente. Una vez imantada la aguja, al quedar libre sobre el agua, se orientará por el campo magnético terrestre señalando el eje N/S.
Recuerda que el Sur de la brújula señala el polo Norte terrestre, pues los polos de signo opuesto se atraen.

Tornado en una botella



1

Pegamos dos tapones de plástico de las botellas de agua mineral. Una vez perfectamente pegados se hace un agujero de 1cm.

2

Se llenan los 2/3 de una de las botellas con agua y se tapa. A continuación se coloca la otra botella.
Al darle la vuelta al conjunto caerá un poco de agua, pero finalmente se equilibran las presiones del aire (abajo) y el agua (arriba) y no cae agua.



i

Para conseguir el tornado es necesario darle vueltas circularmente a las botellas. Conseguiremos el remolino, al comunicarse el aire de las dos botellas.