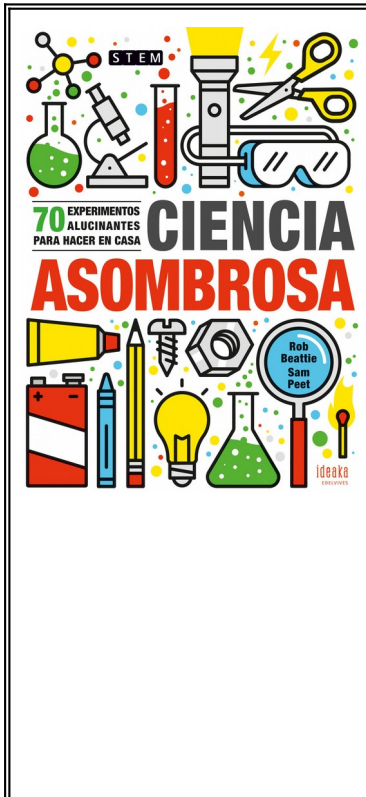


## LA BIBLIOTECA RECOMANA:

### **“CIENCIA ASOMBROSA: 70 EXPERIMENTOS ALUCINANTES PARA HACER EN CASA”**



**Ciencia asombrosa : 70 experimentos alucinantes para hacer en casa** [Llibres] / Rob Beattie ; ilustrado por Sam Peet ; [traducido por Alejandro Tobar]. [Zaragoza] : Edelvives, [2019]. 96 p. : il. col. ; 30 cm. (Ideaka). 978-84-1401-714-2

Sens dubte un llibre per als amants dels experiments, encara que als que no els agrada potser els anime a dur a terme certs treballs per a divertir-se.

Es recullen setanta experiments relacionats amb la química, la biologia, la física i l'enginyeria, que et faran al·lucinar amb la ciència i els seus trucs.

Què pots fer a casa? Setanta coses xulíssimes, com fabricar la teua pròpia pluja, fer desaparèixer la cara d'algú, cuinar en un forn solar, construir un molí d'aigua o emprar una pinya per a predir el clima. A més, per a experimentar només necessites objectes quotidians que solen trobar-se a qualsevol vivenda i... prepara't per a conèixer eixos secrets extraordinaris que amaga l'aigua, l'aire, el sucre i molts altres materials que veiem diàriament!

A continuació, et deixem quatre al·lucinants experiments extrets d'aquest sorprenent llibre per a que aquesta quarantena pugues quedar-te a casa divertint-te i aprenent amb la ciència.

10



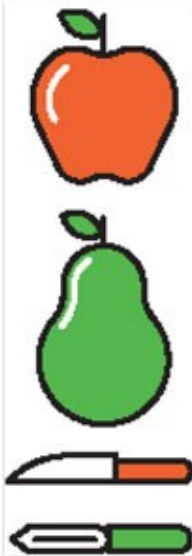
## Experiment 1: PALADAR ALTERAT

# PALADAR ALTERADO

Así que piensas que notarías la diferencia entre una manzana y una pera, ¿eh? Su aspecto es distinto, ¡evidentemente!, como también lo es su sabor. Al menos, eso es lo que inicialmente crees. ¡Este experimento te demostrará que te equivocas!

### Necesitarás

- una manzana muy madura
- una pera
- un pelador
- un cuchillo afilado



**1** Monda con cuidado y con ayuda de un adulto la manzana y la pera.



**2** Pídele también que te ayude a cortarla en trozos.



**3** Dale un mordisco a la pera. Luego, otro a la manzana. Es fácil notar la diferencia, ¿verdad?



**4** Ahora tápate bien la nariz y realiza de nuevo el paso 3.



### ¿Cuál es la ciencia?

Para reconocer el sabor de algo necesitas tanto las papilas gustativas, que se encuentran en tu lengua, como los sensores olfativos, en el interior de tu nariz. Si no puedes oler nada, entonces te parecerá que dos alimentos con la misma textura tienen un sabor bastante semejante.

**¡GUAU!**

**5** Ahora la pera y la manzana deberían tener el mismo sabor.



## Experiment 2: EL RAÏM FUGISSER

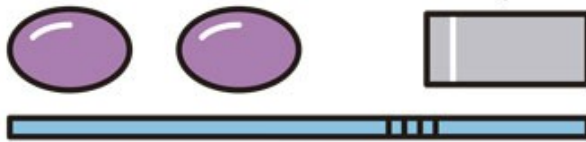
# LA UVA HUIDIZA

Si alguien te dijera que las uvas son magnéticas, ¿te lo creerías? Desde luego, suena demasiado raro para ser cierto. Al fin y al cabo, no es normal ir pegando uvas como imanes en la puerta de la nevera...

### Necesitarás

- dos uvas
- una pajita de plástico
- un imán de neodimio (puedes adquirir estos potentes imanes, también

llamados «imanes de tierras raras», en internet, o quizá un adulto pueda ayudarte a dar con alguno que ya haya en tu casa)



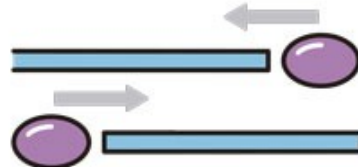
**3** Con tu otra mano, mueve el imán cerca de la uva, pero sin tocarla. La uva querrá huir y alejarse del imán.

### ¿Cuál es la ciencia?

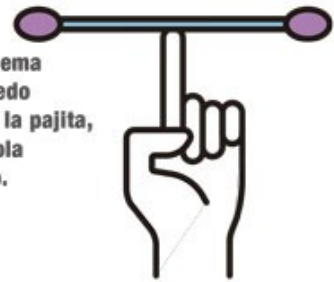
Las uvas están principalmente compuestas de agua, que es diamagnética. Por esa razón, la uva será repelida por ambos polos de un imán. El diamagnetismo es muy débil, por eso te hará falta un imán potente para que el experimento funcione.

**Un paso más allá** Prueba con otras frutas que contengan diferentes cantidades de agua (como una manzana o una ciruela). Compara sus reacciones frente a un imán.

**1** Con cuidado, coloca una uva en cada extremo de la pajita.



**2** Pon la yema de un dedo en medio de la pajita, manteniéndola en equilibrio.



11



### Experiment 3: GLAÇONS FORA!

19



# ¡CUBITOS FUERA!

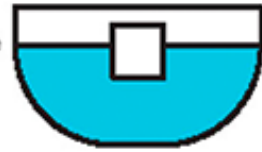
¿Levantar un cubito de hielo solo con una cerilla?  
Eso es imposible... ¿o no?

#### Necesitarás

- un bol con agua
- un cubito de hielo
- una cerilla
- sal de mesa



**1** Coloca cuidadosamente el cubito en el bol con agua.



**2** Suavemente, sitúa la cerilla a lo largo del cubito e intenta usarla para levantarlo.



**3** No funciona, ¿a que no? Ahora devuelve la cerilla a su sitio y esparce un poco de sal por la línea en que esta deberá tocar el cubito.



**4** Espera 30 segundos y vuelve a intentarlo. ¡Podrás sacar del agua el cubito de hielo!



#### En el mundo real

Esto no es más que un sencillo truco, aunque muy vistoso. Nos explica por qué solemos echar sal en las carreteras heladas: porque funde el hielo.

#### ¿Cuál es la ciencia?

En un primer momento, el cubito de hielo y el agua están en «equilibrio»: los índices de congelación y derretimiento son iguales. La sal que se añade hace descender el nivel de congelación del agua, provocando que el hielo se funda más rápido. Esto libera mucha energía en forma de calor, de tal manera que todo se enfría, incluido el cubito de hielo. Donde no hay sal (bajo la cerilla) el cubito se recongela, y con él la cerilla.

## Experiment 4: L'OU MISTERIÓS

27



### EL HUEVO MISTERIOSO

Con este experimento descubrirás cómo se introduce un huevo directamente en una botella sin tocarlo.

#### Necesitarás

- un huevo duro
- una botella vacía (la boquilla debe ser solo un poco más pequeña que el huevo, para que no se caiga)
- un trozo de papel
- un mechero



#### 1 Pela la cáscara del huevo.



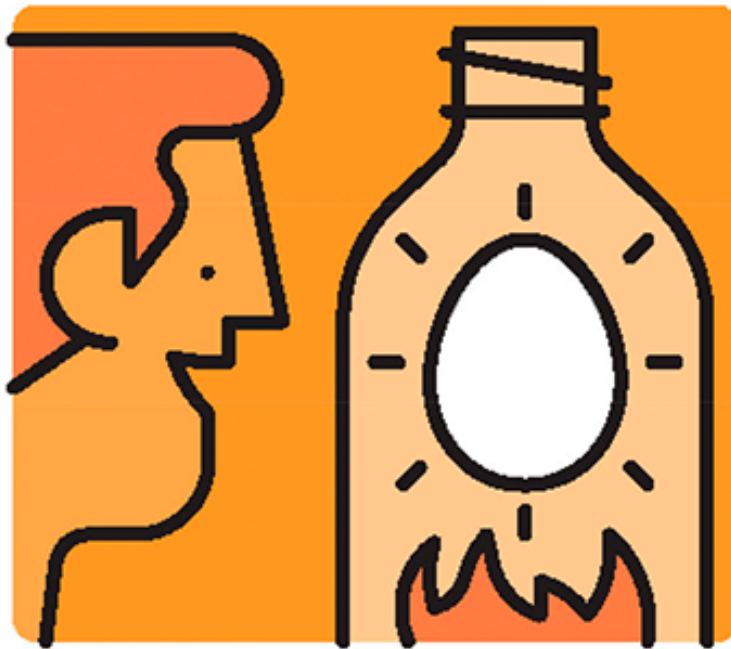
#### 2 Necesitarás la ayuda de un adulto para el resto del experimento. Pídele que queme el trozo de papel y que lo deje caer en la botella.



#### 3 Posa el huevo en la boca de la botella mientras el papel arde.



#### 4 ¡El huevo caerá dentro de la botella!



**Un paso más allá** Elimina con cuidado cualquier resto de papel quemado, acércate la botella a los labios y sopla durante dos segundos. Retira la boca. ¡El huevo se saldrá de la botella!

#### ¿Cuál es la ciencia?

El aire en el interior de la botella se expande al añadir el papel ardiendo. Cuando la llama se apaga, el aire se contrae. En ese momento, la presión interior es menor que la exterior. Parece que el huevo haya sido succionado, pero lo cierto es que lo empuja la presión desde el exterior de la botella. Cuando soplas dentro de la botella, reviertes el proceso, y el incremento de la presión en el interior empuja el huevo de nuevo hacia fuera.