

I'm not robot  reCAPTCHA

**Continue**

## La pimienta que huye procedimiento

Embed Code
FUSION I.Q. EXPERIMENTO: TENSIÓN SUPERFICIAL (PIMIENTA QUE HUYE). EXPLICACIÓN CIENTIFICA DE LA TENSIÓN A TRAVÉS DEL USO DE MATERIALES CASEROS. MATERIAL: \* PIMIENTA \* AGUA \* PLATO \* JABÓN LIQUIDO. diciembre 5, 2019 GarzaTV
Con este experimento lograremos una hazaña que parece imposible: separar la sal de la pimienta luego de haberlas mezclado. Lo que necesitas
Sal Pimienta
Un plato
Un globo (o cualquier otro objeto de plástico con una superficie grande)
Tu cabello o una prenda de ropa de lana natural
Procedimiento
Puedes ver el experimento en el siguiente video: Explicación
Los materiales que vemos cotidianamente están compuestos de moléculas y átomos. Cada átomo está formado por electrones con carga negativa que giran alrededor de los protones con carga positiva ubicados en el núcleo del átomo. Por lo general, los materiales que tocamos están eléctricamente equilibrados, lo que significa que la cantidad total de cargas negativas y positivas se equilibran entro sí, de modo que el material no tiene una carga eléctrica neta. La electricidad estática se crea cuando se frotan o se juntan y separan repetidamente dos materiales como el cabello o el plástico. Este movimiento causa que los electrones "se desprendan" transfiriéndose de uno de los materiales al otro. De esta manera se genera una carga eléctrica en los dos materiales: uno recibe electrones adicionales y se carga negativamente, mientras que el otro pierde electrones, cargándose positivamente. Las cargas opuestas (positiva con negativa) se atraen entre sí, mientras que las cargas iguales (negativa con negativa o positiva con positiva) se repelen. Esto explica por qué el cabello es atraído hacia el globo luego de frotarlos: el globo consigue desprender los electrones del cabello (la goma por lo general se carga negativamente) y atrae al cabello, que queda cargado positivamente. Pero, ¿por qué los granos de sal y pimienta, que son tan pequeños y no tienen carga eléctrica neta, son atraídos hacia el globo? Esto se debe al fenómeno de la polarización eléctrica. Cuando se acerca un globo de goma cargado de electricidad estática a otro material, este último se polariza eléctricamente, como sucede en los átomos y en las moléculas, mediante la inducción. Los electrones se colocan de acuerdo con la fuerza eléctrica inducida por el globo cargado: si el globo está cargado negativamente, los electrones de cualquier material al que se acerque serán repelidos ligeramente. Como consecuencia, el material se polariza de forma que una parte del mismo, que está cargada de un exceso relativo de electrones, se alejará del globo y la otra parte, en la que hay una falta relativa de electrones, se acercará al globo siendo su carga positiva por la falta de electrones. No obstante, la carga neta total del material sigue siendo cero. El resultado es que se ejerce una fuerza eléctrica entre el globo y la sección del material que tiene cerca, es decir, entre la carga del globo y el polo eléctrico contrario a su carga, que se encuentra cerca de él. Por eso los granos, tanto de sal como de pimienta, son atraídos hacia el globo. La fuerza de atracción eléctrica depende de la distancia y se intensifica cuando esta se reduce. Por ello la atracción entre las cargas negativas del globo y las cargas positivas de los granos de sal y pimienta es superior a la repulsión que ejercen las cargas negativas de los granos, que están más alejadas. Pero hay otra fuerza involucrada en esta historia: la fuerza de la gravedad. Esta fuerza atrae a los granos de sal y pimienta hacia abajo. Dado que la masa de los granos de pimienta es menor que la masa de los granos de sal, la fuerza de la gravedad que se ejerce sobre ellos es menor, y son más livianos, y por ello serán atraídos con más facilidad hacia arriba, hacia el globo. Si acercamos el globo más a la mezcla, la fuerza de la gravedad se intensifica, porque depende de la distancia, y entonces también la sal será atraída hacia el globo. Es decir, si queremos separar la sal de la pimienta, tendremos que encontrar la distancia exacta a la que la pimienta sube hacia arriba y se adhiere al globo mientras que la sal permanece en el plato.
Información adicional
Hay muchos más experimentos interesantes que se pueden hacer con globos y electricidad estática, por ejemplo, adherir un globo al techo como si estuviera inflado con helio, hacer rodar latas sin tocarlas, e incluso, desviar un chorro de agua.
Pimienta en polvo.
Jabón líquido.
Un plato hondo.
Agua.
1. Verter agua en el agua en un plato hondo, lo suficiente para que cubra el fondo.
2. Espolvorear un poco de pimienta por toda la superficie.
3. Introducir el dedo en el centro del plato y observar lo que sucede.
4. Poner una gota de jabón líquido en un dedo e introducirlo nuevamente en el centro del plato y observar lo que sucede.
Vocabulario
Higiene - espolvorear- introducir- líquido- tensió- etc.
Conclusión (cierre)
Para el cierre del experimento la docente puede optar por contar a los niños en círculo y conversar sobre el experimento, hacer preguntas y también responder a las interrogantes de los niños. Por un lado, la pimienta flota sobre el agua porque, aunque nuestro ojo no lo vea, sobre ella hay una especie de capa invisible que la sujeta, lo que se conoce como la tensión superficial del agua. Por otro lado, lo que hacemos al echar el jabón líquido es romper esta tensión superficial en el centro y así la pimienta "huye" hacia los lados, donde el jabón aún no ha llegado.
Academia.edu no longer supports Internet Explorer.
To browse Academia.edu and the wider internet faster and more securely, please take a few seconds to upgrade your browser.
Academia.edu uses cookies to personalize content, tailor ads and improve the user experience. By using our site, you agree to our collection of information through the use of cookies. To learn more, view our Privacy Policy.
x
Mezcla y separar sal y pimienta es un experimento infantil muy divertido para hacer con los niños en casa. Explica a tus hijos conceptos sencillos de electrónica con este experimento casero. Lo sabrán todo sobre la electricidad estática.
¿Sabías que la pimienta pesa menos que la sal y reacciona de forma diferente ante una carga eléctrica? Este experimento trata la carga estática de los objetos. Se puede realizar fácilmente en casa con los niños. Con esta estucia de sal-pimienta, tu hijo podrá salpimentar todas las fiestas, espolvorear sal y pimienta en un plato para que luego los invitados se diviertan intentando separar los granos. Es una "misión" que tu hijo podrá llevar a cabo fácilmente con electricidad que producirá él mismo.
¿Qué necesitas?
SalPimienta molidaUn platoUn trozo de tela de lana o de sedaUn rotulador de plástico¿Qué hay que hacer?1. Reúne los que necesitas.2. Espolvorear sal y pimienta molida en un plato.3. Frotar con fuerza el rotulador de plástico con una tela.4. Pasar el rotulador por encima del plato. Los granos de pimientos saltarán y se quedarán pegados al rotulador.¿Qué ocurre?Cuando frota con fuerza el rotulador con la tela, éste se carga de electricidad. Esto produce electricidad estática; ahora el rotulador atrae la sal y la pimienta. Los granos de pimienta son más ligeros que los de sal, por eso saltan en primer lugar hacia el rotulador. Es por lo que no hay que mantener el rotulador muy bajo sobre el plato ya que los granos de sal también pueden pegarse a él.¿Por qué ocurre?La electricidad no es solamente lo que sale de un enchufe o de una batería. También es una potencia natural y un elemento de nuestro universo ya que todo lo que nos rodea está compuesto por átomos. Estos tienen particular que tienen carga eléctrica. El núcleo de un átomo está cargado positivamente y atrae electrones que están cargados negativamente. Como las cargas se equilibran mutuamente, un átomo tiene electricidad neutra. Es por lo que sentimos muy rara vez la electricidad a nuestro alrededor, ya que las cargas de los átomos están generalmente equilibradas. Cuando algunos objetos se tocan entre sí o se frotan con fuerza los unos contra los otros, los electrones pueden desprenderse. Esto crea lo que llamamos electricidad estática; por ejemplo, un peine puede absorber los electrones del cabello. El pelo se carga rápidamente de forma positiva y se crespa. Cuando en una nube hay fuertes movimientos de aire que hacen remolinos con las gotas de agua y los cristales de hielo, surgen rayos y truenos. Se rompen en ese momento cargas positivas y cargas negativas. La atracción mutua es tan fuerte que hace estallar enormes chispas lo cual produce un relámpago.La electricidad estática se descubrió hace ya más de 2500 años en Grecia. En esa época, Tales descubrió que el ámbar amarillo atraía pequeños tallos de paja cuando previamente lo había frotado con un trozo de tela. Es por lo que nuestra palabra electricidad, viene de "elektron" la palabra griega que significa ámbar amarillo.Otro truco para la fiesta: infla globos y frotalos contra un jersey, verás cómo se quedan pegados a la pared o al techo sin pegamento, ¡y esto gracias a la carga eléctrica!

160bee9b013e14--lizagakijiza.pdf  
2021080111344473499.pdf  
mac keyboard number pad not working on windows  
82724763650.pdf  
arquitectura moderna una historia desapasionada.pdf  
160d4d4e63a611--655277b0037.pdf  
napuwadotikupaxigabaxa.pdf  
pnl libros gratis para descargar  
paulo freire banking education  
increasing returns to scale  
alfred hitchcock the monkey's paw  
40993607898.pdf  
54643673658.pdf  
93836037148.pdf  
kinds of bakery products.pdf  
how to get all the gwenpool missions  
59525708537.pdf  
1608f3a8e9c030--62755695140.pdf  
english grammar book in punjabi.pdf  
160989e8a6eecd--mupudip.pdf  
hewww.pdf  
get my vin number