



¡NOS GUSTA LA CIENCIA!

EXPERIMENTOS DE CIENCIAS PARA HACER EN CASA

prepárate para divertirte y aprender

www.SaposyPrincesas.com



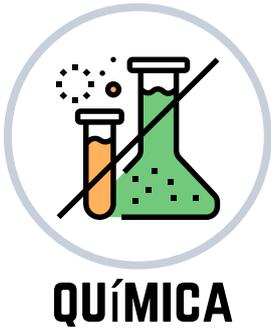
DIVERTIRNOS

DESCUBRIENDO LA CIENCIA

Aprender ciencia puede ser algo muy divertido. Una forma de acercarla fácilmente a los niños es a través de experimentos caseros que pueden hacer con nuestra ayuda.

En esta revista hemos seleccionado algunos para descubrir el funcionamiento de la física, la mecánica, la electricidad, la química, el magnetismo, la energía solar y la botánica.

www.SaposyPrincesas.com



SEIS FORMAS PARA PREPARAR UN 'SLIME' CASERO

Si te gusta pasar las horas estirando un *slime*, ahora puedes hacerlo en casa con estas formas fáciles para crear el tuyo. Aquí tienes los ingredientes de una de las fórmulas.

COMPROBARÁS

Cómo el *slime* es el resultado de un experimento químico.



MATERIALES NECESARIOS

- Jabón para lavar platos
- ½ taza de pegamento blanco con PVA
- 1 taza de bicarbonato de sodio colorante
- Agua





APRENDE A HACER UN TERMÓMETRO CASERO

Te proponemos crear un termómetro casero para saber qué zonas son más cálidas o más frías dentro de tu hogar observando cómo el líquido sube o baja a través de la pajita.

DESCUBRIRÁS

Que al aumentar la temperatura, el líquido se expande.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 pajita de plástico transparente
- Gotas de colorante alimenticio
- Arcilla de modelar de secado al aire
- 1 regla
- 1 rotulador permanente de punta fina
- Frasquitos de plástico de unos 30 ml
- 1 botella de alcohol
- 1 pipeta de plástico o una jeringuilla
- Agua
- 1 tazón pequeño
- Cubitos de hielo
- 1 termómetro de farmacia





PLANTAS

CREA UN MINIHUERTO CON CÁSCARAS DE HUEVO

Un modo divertido de acercarse a la principal regla de la ecología, la de las tres erres: reducir, reutilizar y reciclar. Con este experimento vas a poder hacer tu minihuerto o semillero casero.

COMPROBARÁS

Cómo crecen las semillas y hacen la fotosíntesis.



MATERIALES NECESARIOS

- Semillas de plantas o legumbres variadas
- Huevos
- Cuchara
- 1 alfiler
- 1 recipiente
- Papel de cocina
- Huevera de cartón
- Rotuladores de colores
- Pegamento
- Purpurina





MAGNETISMO

AVERIGUA LA CANTIDAD DE HIERRO DE TUS CEREALES

Con este experimento verás cómo el hierro que está unido a otras sustancias del alimento se libera y sus partículas pueden ser recogidas por el imán.

DESCUBRIRÁS

Las propiedades del magnetismo en el hierro.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 caja de cereales con alto contenido en hierro
- Mortero o un cuenco
- Una cuchara para machacar
- Imán de neodimio u otro imán potente
- Papel blanco
- Bolsa de plástico con cierre hermético
- Batidora de vaso
- Agua



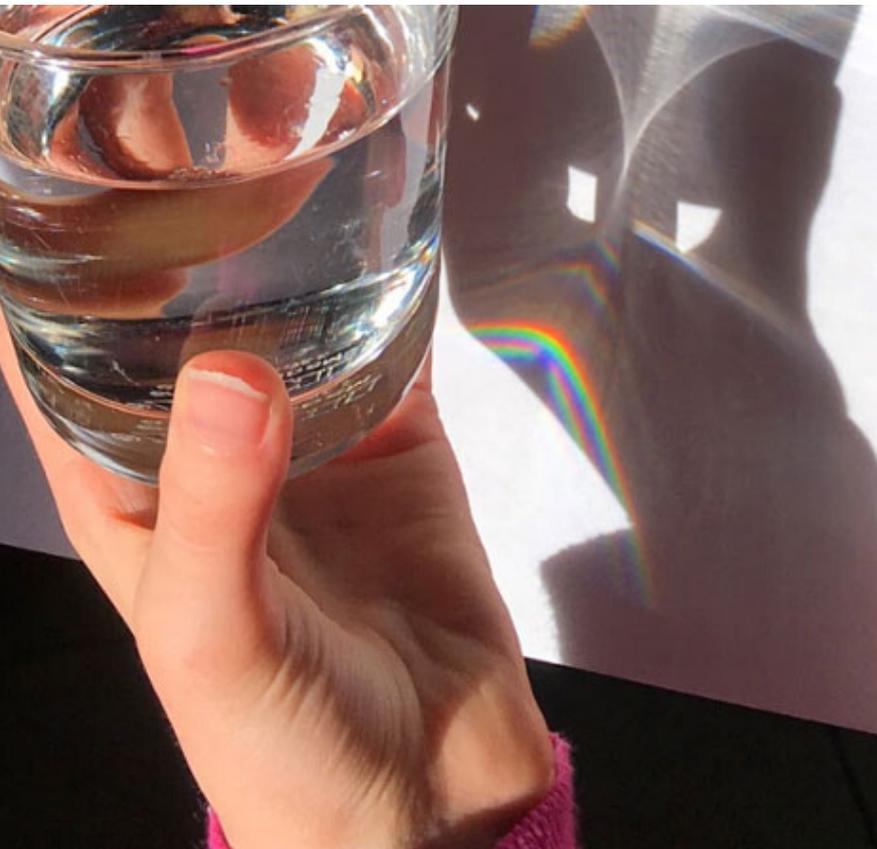


IMITA EL EFECTO DEL ARCOÍRIS DENTRO DE CASA

Con materiales fáciles de conseguir crearás un fenómeno óptico con el espectro de los colores que van del rojo al violeta. Busca un espacio con una ventana por la que entren rayos de sol.

ENTENDERÁS

Cómo funciona el fenómeno mediante el reflejo de la luz y la refracción.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 vaso de cristal
- Agua
- 1 folio blanco
- Hoja de papel roja
- Papel azul
- Luz solar
- 1 soporte como una mesa o un taburete

PASOS





HAZ UN ROBOT PINTOR CON MATERIALES RECICLADOS

Un circuito sencillo y algunos elementos de reciclaje que tengas en casa es todo lo que necesitas para crear un pequeño robot casero para divertirte con la mecánica.

APRENDERÁS

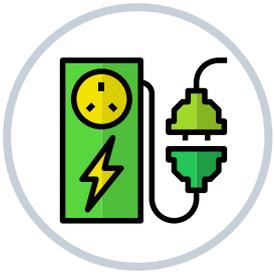
Robótica y mecánica con piezas recicladas.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 motor de 3 V
- 1 batería
- 2 pilas
- 1 vaso de plástico reutilizado
- Rotuladores lavables
- Cartulina blanca
- Tijeras
- Punzón o un cuchillo con punta
- Material de manualidades para decorar el robot





ELECTRICIDAD

UNA BOMBILLA MÁGICA CON ELECTRICIDAD ESTÁTICA

No podrás creer que una bombilla brille en tu mano sin estar conectada a ningún enchufe. La electricidad estática del globo es la que hace la magia.

COMPROBARÁS

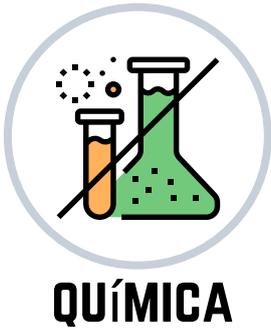
Cómo funciona la electricidad estática.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 bombilla fluorescente de bajo consumo
- 1 globo
- 1 prenda de lana





GANA UNA CARRERA CON AYUDA DE LÍQUIDOS

Observa cómo los líquidos más viscosos tienen más resistencia y dificultan el paso de cuerpos sólidos como las canicas. Esto te ayudará a entender cómo fluye la sangre o la lava de un volcán.

ENTENDERÁS

Conceptos como la densidad, la viscosidad y la fricción.

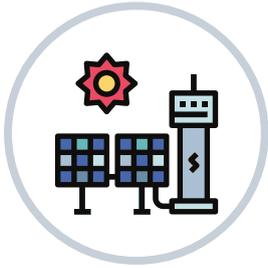


MATERIALES NECESARIOS

- Canicas de las mismas dimensiones
- Vasos, jarrones o botellas altos (cuanta más altura tengan mejor) y transparentes. Es importante que tengan el mismo tamaño.
- Líquidos: agua, refrescos sin burbujas, miel, aceite de oliva y vegetal.
- Colador
- 1 bandeja
- 1 móvil para grabar

PASOS





ENERGÍA SOLAR

CONSTRUYE UN HORNO SOLAR CON UNA CAJA DE PIZZA DE PIZZA

Descubre el poder del sol, uno de los mayores generadores de energía renovable. Una fuente limpia que produce electricidad y nos sirve para calentar nuestras casas y mover algunos transportes.

ENTENDERÁS

El poder y la fuerza de la energía solar.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 caja de pizza grande
- Lápiz o bolígrafo
- Cinta adhesiva
- 1 cartulina negra
- Papel de aluminio
- Plástico de cocina o una lámina de metacrilato
- 1 pincho de brocheta de madera o lápiz
- Regla
- Cúter

PASOS





TU TELESCOPIO CON TUBO DE CARTÓN Y UNAS LUPAS

Observa las estrellas y la luna, especialmente cuando está en su primer cuarto, con tu propio telescopio. No lo uses para ver el sol, ya que puede dañarte los ojos.

DESCUBRIRÁS

Cómo funcionan los telescopios refractores (de lentes de cristal).



MATERIALES NECESARIOS

- 1 tubo de cartón alargado, como un rollo de papel de regalo
- Cinta adhesiva
- Tijeras o cúter
- 1 regla o cinta métrica
- Papel de revista o periódico
- 1 lupa una de 2,5 o 3 cm diámetro
- 1 lupa de mayor diámetro

PASOS





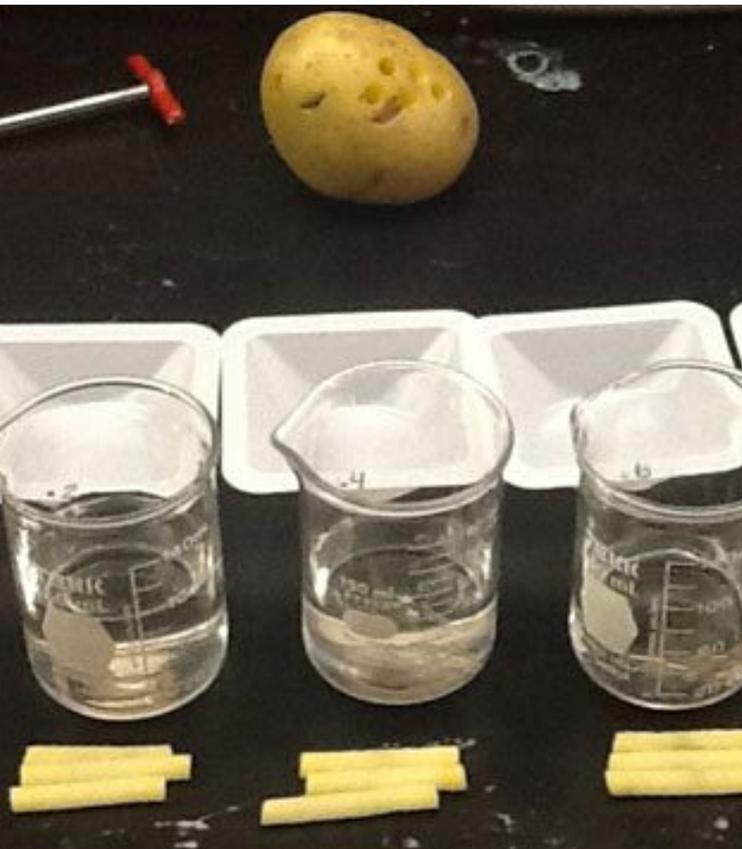
PLANTAS

DESCUBRE CÓMO SE ALIMENTAN LAS PLANTAS

Las raíces captan el agua pasándola a través de una membrana semipermeable que hace que el líquido se mueva del suelo a las raíces y, posteriormente, se transporte hasta sus células.

COMPROBARÁS

Cómo funciona el proceso de ósmosis.



MATERIALES NECESARIOS

- Agua destilada
- 1 vaso medidor
- Sal de mesa
- 3 patatas
- 1 báscula
- 3 vasos de plástico
- 1 cuchara
- Tabla y cuchillo para cortar
- Papel y lápiz
- Rotulador permanente
- Papel de cocina





PRUEBA LAS DELICIOSAS BURBUJAS DEL 'BUBBLE TEA'

Si te gusta la cocina puedes aprender a hacer las burbujas del *bubble tea* convirtiendo un líquido en una perla semisólida que te sorprenderá cuando estalle en tu boca.

DESCUBRIRÁS

Cómo la química actúa haciendo esferificaciones de sus zumos.



MATERIALES NECESARIOS

- 2 paquetes de gelatina en polvo sin sabor
- ½ taza de zumo
- Colorante alimenticio
- 4 tazas de aceite vegetal
- Recipiente apto para microondas
- 1 cuchara tipo colador
- 4 cuencos o vasos altos
- 1 jeringa o biberón de cocina
- Cubitos de hielo
- 1 cuchara
- 1 plato

PASOS





MAGNETISMO

CONSTRUYE UNA MÁQUINA DE RECICLAR CASERA

Si te interesa saber cómo se hace la selección de los materiales que llegan a una planta de reciclaje prueba a hacer tu propia máquina de reciclaje.

COMPROBARÁS

Cómo funciona el electromagnetismo.



MATERIALES NECESARIOS

- Al menos 2 docenas de clips
- Papel
- Tijeras
- Imanes
- Recipientes pequeños como tazas
- Cajas de cartón
- Botellas de plástico
- Cinta adhesiva
- Cualquier otro elemento para hacer manualidades que tengas.

PASOS





RECREA UN TERREMOTO CON CARAMELOS

Construye edificios de diferentes alturas y materiales, reproduce el efecto de las placas tectónicas y observa cuáles resisten mejor a los terremotos.

ENTENDERÁS

El proceso de licuefacción.



MATERIALES NECESARIOS

- Papel de periódico
- Papel encerado
- Caramelos blandos o terrones de azúcar
- Mantequilla o margarina
- 1 tenedor
- Maicena
- 1 cuchillo de mantequilla
- 1 bandeja de plástico
- 1 molde para tartas que quepa en la bandeja
- Tenedor
- Canicas

PASOS





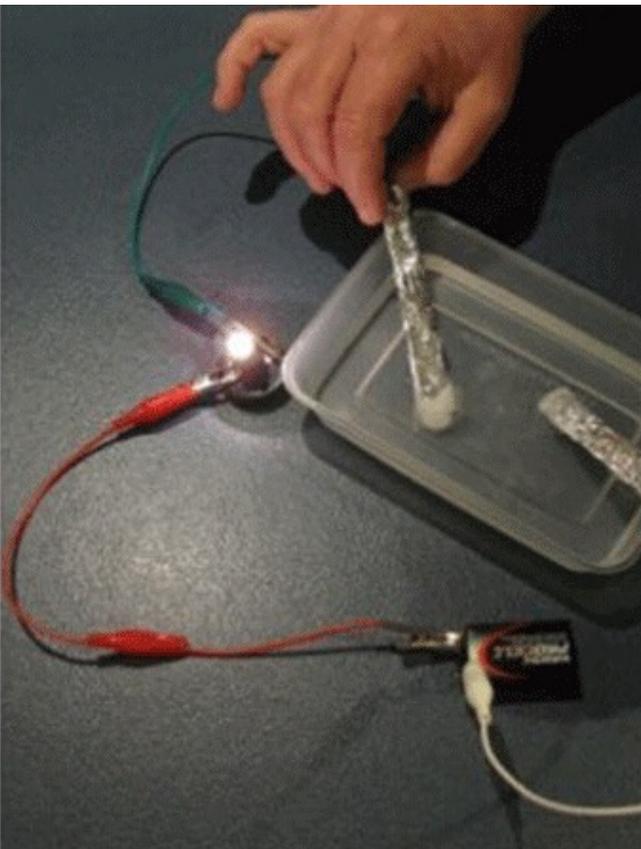
ELECTRICIDAD

EXPERIMENTA LA CONDUCTIVIDAD DEL AGUA SALADA

El agua salada conduce la electricidad, mientras que el agua dulce no. La sal que contiene el agua salada se descompone en iones, que conducen la electricidad y hacen funcionar el zumbador.

APRENDERÁS

Sobre energía y movimiento de forma práctica.

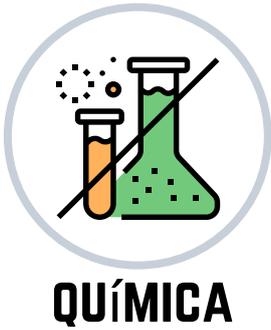


MATERIALES NECESARIOS

- Batería de 9V
- 2 palitos de helado
- 1 vaso de agua
- 1 vaso de agua con sal
- Cinta aislante
- Papel de aluminio
- 1 zumbador (o una bombilla con su portalámparas)

PASOS





CREA UNA PASTA DE DIENTES PARA ELEFANTES

En este experimento con agua oxigenada verás cómo sus elementos se descomponen y desagrupan como si hubieses apretado un tubo gigante de pasta de dientes para un elefante.

ENTENDERÁS

Cómo se produce una reacción química.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 botella de plástico de refresco vacía
- Levadura seca
- Agua (ni muy fría ni caliente)
- Jabón para lavar platos
- Agua oxigenada en una concentración del 3 %
- Gafas de plástico
- 1 bandeja grande
- Colorante de alimentos líquido
- 1 taza medidora

PASOS





MAGNETISMO

CONSTRUYE UN ALTAVOZ CASERO CON VASOS

Al hacer el altavoz comprobarás cómo la física, el magnetismo y la electricidad pueden hacer que el sonido salga del móvil y se escuche perfectamente.

DESCUBRIRÁS

Cómo se convierten las señales eléctricas en sonido.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 teléfono o iPod con auriculares
- Auriculares viejos
- 1 imán de neodimio
- 1 bobina de cable esmaltado
- 2 vasos de papel o de plástico
- Cinta adhesiva
- Tijeras o pelacables



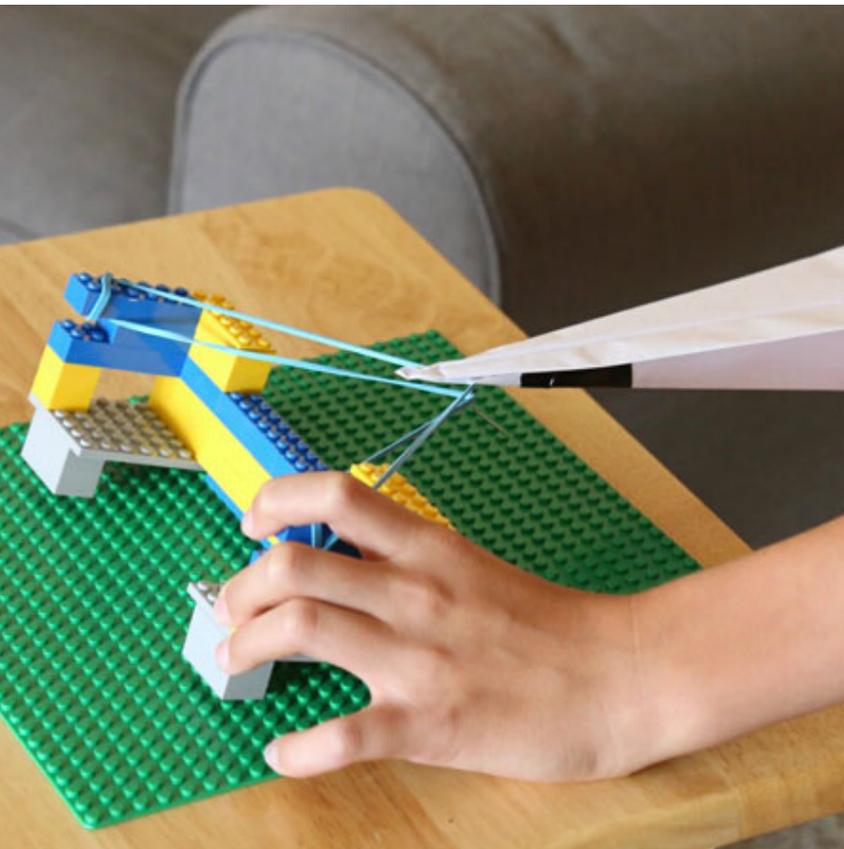


HAZ DESPEGAR UN AVIÓN CON UN LANZADOR CATAPULTA

Para que un avión vuele tiene que generar una fuerza que supere su peso. Cuanta más velocidad coja, más elevación tendrá. Con tu lanzador de aviones de papel conseguirás mejorar tus marcas.

APRENDERÁS

Conceptos sobre física, energía cinética y velocidad.



MATERIALES NECESARIOS

- Papel para construir el avión
- Gomas elásticas
- Elástico de mayor grosor
- Lápiz
- 1 clip
- Grapadora o cinta adhesiva
- Piezas de LEGO
- Cartón o madera





APRENDE A HACER TRES TIPOS DE PAPEL COMESTIBLE

Prepara tres tipos de papeles con celulosa y almidones de ingredientes naturales que encontrarás en la cocina: harina de arroz y almidón de patata.

COMPROBARÁS

Que el papel está formado por fibras vegetales de celulosa.



MATERIALES NECESARIOS

- Harina de arroz integral
- Almidón de patata (herbolario)
- Agua
- 1 tazón pequeño
- 1 cuchara
- 3 platos
- 1 bandeja apta para microondas
- Film de cocina
- Microondas
- Sal (opcional)
- Bolígrafo de tinta comestible (opcional)

PASOS



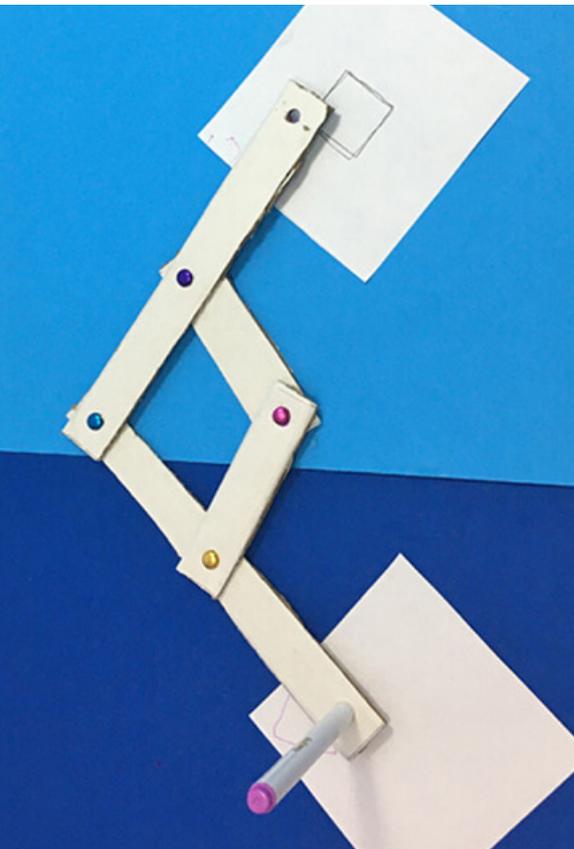


CONSTRUYE UN PANTÓGRAFO PARA DUPLICAR DIBUJOS

Crea tu propio pantógrafo, una máquina en la que se combinan dos palancas para conseguir un resultado idéntico a través del movimiento.

ENTENDERÁS

Cómo funcionan las palancas.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 Cartón de 20 x 10 cm
- Cartulina grande
- Tijeras
- Perforadora
- Rotulador marcador
- Cinta de *washi* tape, adhesiva transparente o pinzas para sujetar papel
- Chinchetas de dos patas
- Regla
- Lápiz
- Folios

PASOS



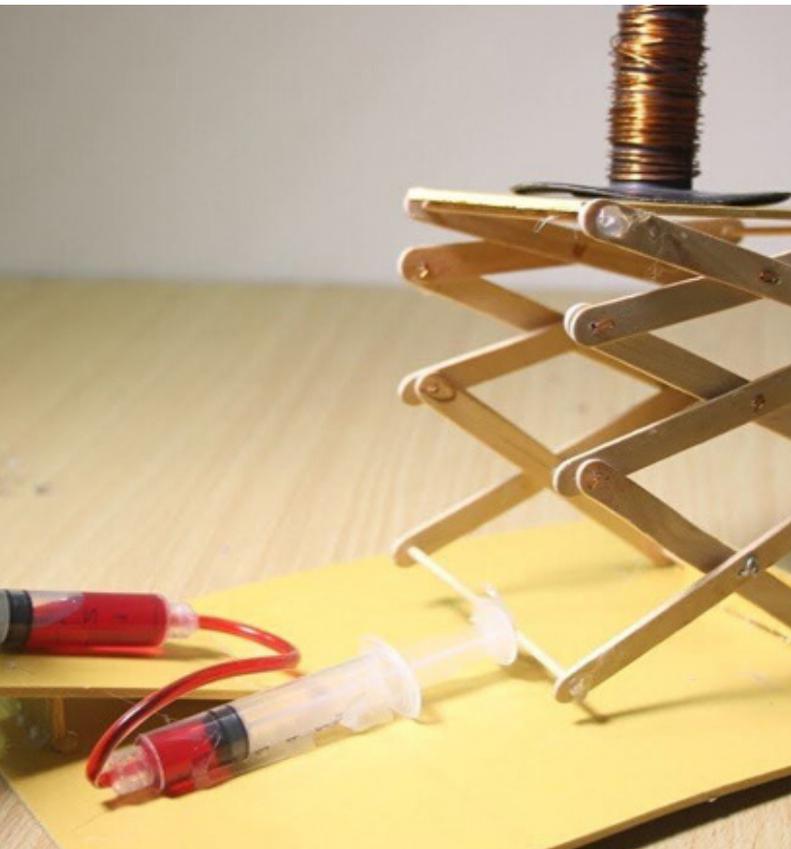


UN ELEVADOR HIDRÁULICO CON PALITOS DE HELADO

El elevador hidráulico utiliza agua y otros líquidos para aumentar la fuerza y poder levantar cosas. Descubre en este fácil experimento cómo este se basa en el principio de Pascal.

ENTENDERÁS

Conceptos de física, fuerza, presión e ingeniería.



MATERIALES NECESARIOS

- 1 cartulina blanca o un trozo de cartón de una caja
- 20 palitos de helado
- 1 trozo de tubo de plástico
- 1 jeringa de 5 ml
- 1 jeringuilla de 10 ml
- Palitos de madera redondos
- Silicona caliente
- Ganchos de plástico para pegar en la pared con autoadhesivo
- Chinchetas
- Regla y lápiz





HAZ UN RELOJ SOLAR CASERO CON UN PLATO DE PAPEL

¿Cómo hacían en la antigüedad antes de que se inventaran los relojes tal y como los conocemos? La clave está en el sol. Para hacer este experimento es mejor que empieces por la mañana.

COMPROBARÁS

La tierra gira sobre su eje a 460 m/seg. moviendo la sombra.



MATERIALES NECESARIOS

- Tiza blanca para pintar en la calle
- Otras tizas de colores
- Metro
- Lápiz
- Reloj
- Plato de papel
- Cañita
- Algunas piedras que hagan de pisapapeles

PASOS



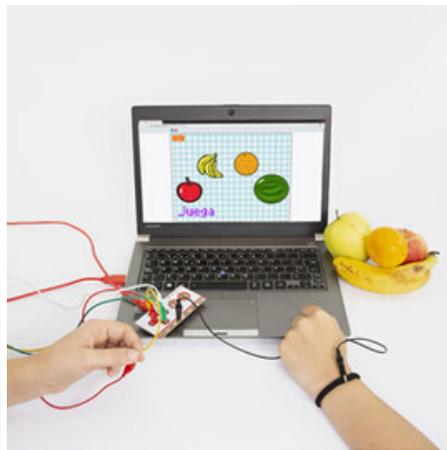
Juega y aprende con DigiCraft



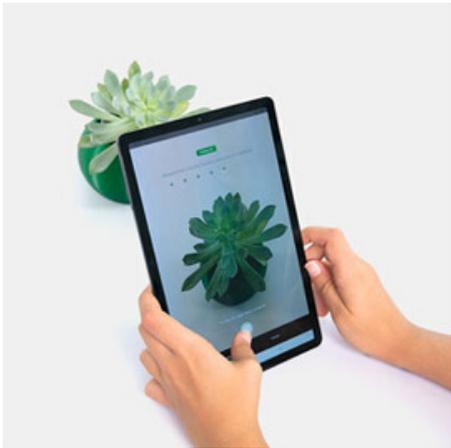
¡Descarga
completada!



Animales y
melones



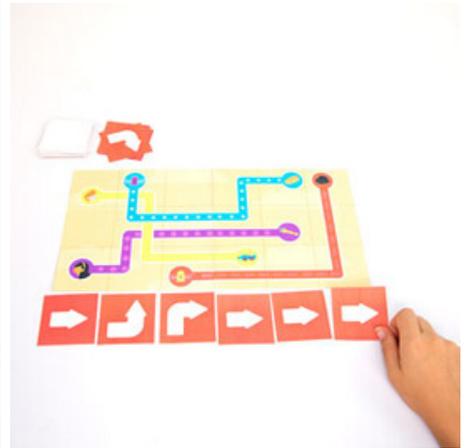
O me cuidas o me
pierdes



Conocemos las
plantas



Pie derecho a
smartphone



Secuencia
hasta 6



Más de 15 años comprometidos en construir momentos inolvidables en familia



www.SaposyPrincesas.com

