

ÍNDICE

Trompo luminoso	3
Lápiz conductor	9
Visor de hologramas 3D	16
Brújula casera	21
Historias luminosas	25
Tres experimentos mojados	31
Globo de carrera F1	41
Laberinto de sorbetes	47
Linterna de bolsillo secreta	51
Cohete a propulsión	<i>5</i> 7
Avión mágico	62
Figuras estrelladas	66
El globo cohete de Newton	70
Catapulta medieval	7 6
Mano robótica	81

TECNO

TROMPO LUMINOSO

TROMPO LUMINOSO

Crearemos un objeto con el que vamos a poder armar los mejores shows de luces e iluminar cualquier ambiente oscuro.

¡Están todos dentro de la caja!

1CD

1 tapita

2 pilas 3V

2 lamparitas LED

Cinta adhesiva

Pegamento

MATERIALES

PASOS A SEGUIR

Paso 1

Pegamos la canica en el agujero del medio del CD. Podemos hacerlo con cinta adhesiva o pegamento (de esta forma, es necesario esperar a que se seque bien para que funcione).

¡Si el lado liso o plateado queda para abajo va a ser aún mejor el efecto de las luces!

Paso 2

Después de haber pegado la canica, pegamos la tapita del otro lado del CD.

Nuestro trompo se va a ver así:



Pasamos a la parte eléctrica y luminosa.

Vamos a colocar 2 luces led en 2 pilas de 3 voltios, de manera que queden encendidas. (Podemos combinar o repetir colores).

Para ello, la pata más larga del led (el lado positivo) debe estar en contacto con la parte escrita de la pila que también tiene el símbolo (+). Y la pata más corta del led (lado negativo) debe estar en contacto con el lado liso de la pila.

Debería quedarnos así:



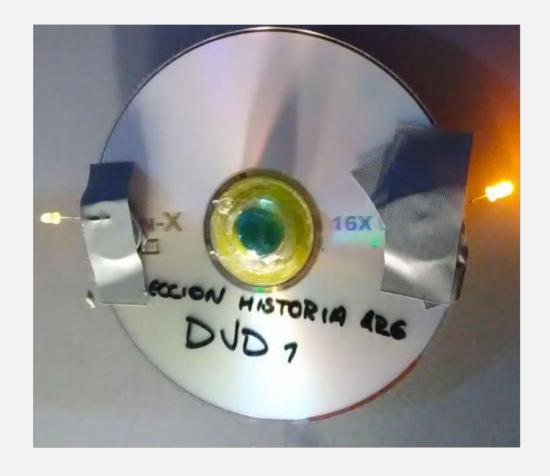
Pegamos cada uno de los 2 circuitos que armamos (pilas con leds) en puntos opuestos del CD.

De esta manera, nuestro trompo va a poder girar de manera uniforme.

Vamos a usar cinta adhesiva para pegar los circuitos sobre el CD.

Las pilas tienen que quedar del lado donde está la canica.

Las lamparitas led (que tienen que estar encendidas) van a quedar un poquito por fuera del CD.



Ahora sólo resta colocar nuestro trompo en la posición correcta, apagar las luces ¡Y disfrutar del espectáculo!

RECORDATORIO

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, para participar de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

TECNO

LÁPIZ CONDUCTOR

Lápiz conductor

¡Nos encanta dibujar! ¡Y si le agregamos algo nuevo a nuestro arte? ¡Te animás?

¡Ahora podemos iluminar todo lo que hagamos con lápiz y papel!

¡Están todos dentro de la caja!

1 hoja A4

1 lápiz de grafito (6B)

1 lamparita LED

1 resistencia

1 cinta adhesiva

1 batería 9V

MATERIALES

PASOS A SEGUIR

Paso 1

Con el lápiz grafito 6B que encontramos en la caja de TecnoKits, dibujamos con trazo fuerte y grueso (apretando contra la hoja) lo que queramos. ATENCIÓN: tiene que haber 2 puntos en donde el dibujo NO se una, tal como muestra la figura.

ACORDATE DE DIBUJAR LAS LÍNEAS GRANDES Y PINTARLAS FUERTE.

Paso 2

La mina del lápiz está hecha de grafito, un material conductor de electricidad. Por eso tiene que estar parejo en todo el dibujo y en abundancia, es decir, trazos fuertes y anchos. Tenemos que hacer todas las líneas del dibujo con la misma fuerza.



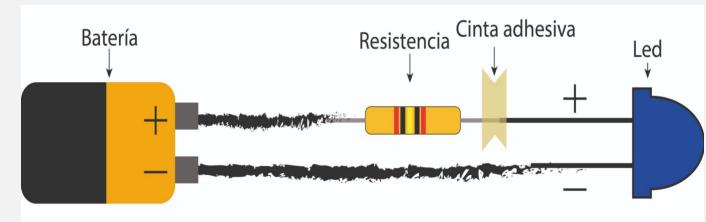
Una vez que nuestro dibujo está hecho, vamos a unir la luz led con una resistencia → Esto lo hacemos porque nuestro led es de 3 voltios y nuestra batería de 9 voltios. Si los ponemos en contacto, la lamparita se quemará por la diferencia de potencias; utilizar esa resistencia, permite que el circuito funcione sin que se queme el led y resista ese voltaje.

Para ello, basta con que la pata positiva del led (la más larga) tenga contacto con la resistencia.

Hacemos contacto entre la resistencia y la pata positiva y lo pegamos sobre uno de los extremos del dibujo de modo que la resistencia esté en contacto con el grafito:



La resistencia se convierte en una extensión de la patita positiva del led, haciendo contacto tanto con la lamparita y con el grafito, tal como muestra la foto. Si resulta más cómodo, podemos enroscar la resistencia al led en lugar de pegarla. Lo importante es que queden en contacto, tanto led/resistencia como resistencia/grafito por el otro extremo del dibujo.





Pegamos la pata más corta del led (la negativa) sobre el otro lado del mismo extremo del dibujo.

Por último, ponemos la batería de 9 voltios sobre el extremo opuesto del led, respetando también el lado positivo y negativo de la batería (los reconocemos buscando el signo + y - en la batería).

Como resultado, obtenemos nuestra luz led encendida!



Si queremos probar una opción más sencilla, podemos dibujar con trazo fuerte y ancho una "U", tal como muestra

la imagen:



Ubicamos la batería de 9 voltios y de forma manual unimos el led y la resistencia, como indicamos antes (patita larga positiva enroscada a la resistencia. Y patita corta negativa sola).



Con el led y la resistencia unidos, los apoyamos de igual forma que los polos de la batería (positivo de la batería con patita larga y resistencia y negativo batería con patita corta). Veremos cómo se enciende la luz del led.



Para charlar con los chicos

La batería nos da la energía eléctrica que necesitamos para encender el LED. El dibujo en grafito actúa igual que unos cables: transmiten esa electricidad para que lleguen a la resistencia y al LED.

EXTRAS

¿Qué más puede conducir la electricidad? Si dejamos un nuevo espacio en el dibujo, ¿se prenderá el led si ponemos en ese agujero una moneda? ¿Y con mi dedo? ¿O una planta? ¡Hacé la prueba con todo lo que tengas en casa para descubrir qué materiales son conductores y cuáles no!

> No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

TECNO

VISOR DE HOLOGRAMA 3D



VISOR DE HOLOGRAMAS 3D

¡Están todos dentro de la caja!

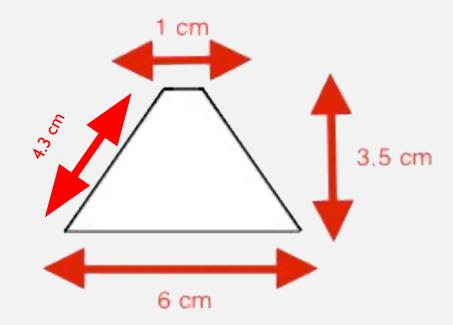
Acetato

Marcadores

Cinta adhesiva

MATERIALES

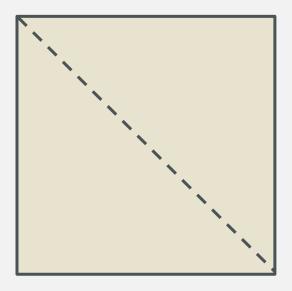
PASOS A SEGUIR



Paso 1

Necesitamos cortar 4 pedazos iguales de acetato con la forma que vemos arriba.

En una hoja, vamos a marcar un molde con la medidas como dice arriba



Paso 2

Primero retiramos el film protector de los cuadrados de acetato.

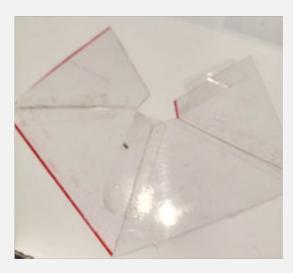
Con mucho cuidado y ayuda de un adulto, recortamos los cuadrado en 4 triángulos iguales. 2 triángulos por cuadrado.

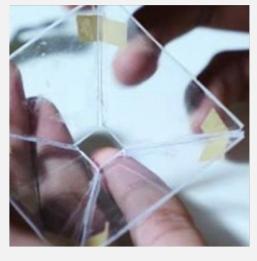
Sobre cada uno de los 4 triángulos conseguidos en el paso anterior, colocamos el molde del paso 1.

A continuación, recortamos la forma del molde. Tenemos que conseguir 4 figuras de acetato iguales al molde.

Paso 4

Debemos pegar las 4 piezas idénticas entre sí con cinta adhesiva, intentando formar una pirámide, pero con un agujero cuadrado en el medio, que llamaremos "la base". Algo como esto:





Es importante que la base quede uniforme porque es el lado que después vamos a apoyar en el smartphone o tablet. Si queda muy despareja, va a ser difícil que se sostenga sin caerse.

Paso 5

Ahora que tenemos la pirámide, ¡Viene lo mejor! Agarramos el smartphone o tablet (funciona con todas las marcas y todos los modelos), abrimos YouTube y buscamos "Videos para hologramas".

Una vez que elegimos el video, apoyamos el smartphone o tablet en una mesa o sobre una superficie que nos quede cómoda para ver.

Ponemos *play* en el video que más nos guste y apoyamos la base de la pirámide en el medio de las 4 figuras que se verán en la pantalla.

Apagamos las luces para que esté lo más oscuro posible, y ¡a disfrutar!

Para charlar con los chicos

En la pantalla del smartphone o tablet tenemos cuatro imágenes que se reflejan en las láminas de acetato que forman la pirámide y que actúan como espejos. Cada cara de las pirámides está reflejando una figura a las otras 3 y a su vez, recibiendo una proyección de ellas. Debido a esa reacción y sumado a los ángulos que forma la pirámide, las imágenes se juntan en el centro, creando una imagen en tres dimensiones.

EXTRAS

Si preferís no buscar el video en YouTube, acá te dejamos 3 opciones.

- o <u>Video Hologramas I</u>
- o Video Hologramas 2
- Video Hologramas 3

Haciendo clic en el link, se va a abrir el video.

Recordá que también podes buscar "Videos para hologramas"

Si tenés o podés conseguir más acetato, podrás construir un visor de holograma mucho más grande. Tan grande como lo puedas imaginar. Sólo se deben respetar las proporciones en las medidas.

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

TECNO

BRÚJULA CASERA

BRÚJULA CASERA

Vamos a armar una brújula casera. Las brújulas siempre apuntan al norte, así que vas a poder saber siempre dónde estás y para qué lado tenés que ir.

Vamos a aprender cómo funciona uno de los descubrimientos más importantes de la humanidad.

¡Están todos dentro de la caja!

1 aguja

1 imán

1 recipiente con agua

1 vaso de telgopor

1 tijera

MATERIALES

PASOS A SEGUIR

Paso 1

Imantamos la aguja que encontramos en la caja de TecnoKits frotando unas 50 veces el imán contra la cabeza de la aguja. Debemos frotar siempre en la misma dirección.

Imantar quiere decir que le vamos a pasar a la aguja las propiedades de magnetismo que tiene el imán.

Paso 2

Debemos poner la aguja en el agua, pero logrando que flote y no se hunda. Para eso, vamos a usar telgopor. Cortamos dos trozos pequeños del vaso y colocamos uno en cada extremo de la aguja, tal como muestra la foto. Lo importante es que la aguja pueda flotar de forma equilibrada.

Paso 3

En un recipiente ponemos agua. Cuanta más, mejor.

Paso 4

Dejamos la aguja en el agua y al cabo de pocos segundos descubriremos cómo el lado imantado apunta al norte!



Para charlar con los chicos

La aguja, al ser de hierro y frotarla contra un imán, queda adherida a muchas partículas pequeñas de imán. Esas partículas están mirando en sentidos aleatorios. Se alinean una vez que se acercan a un imán más grande. El imán más grande del planeta es justamente la Tierra, que contiene gran cantidad de hierro concentrado en el polo norte. Por este motivo, las brújulas apuntan al norte. La aguja imantada es atraída por el imán más grande.

TECNO



HISTORIAS LUMINOSAS

¿Te gustaría darle más vida y color a tus dibujos? ¡En muy pocos pasos, vamos a tener dibujos espectaculares para decorar y regalar!

¡Están todos dentro de la caja!

1 hoja

1 lápiz

4 lamparitas leds

2 pilas 3V

Cinta adhesiva

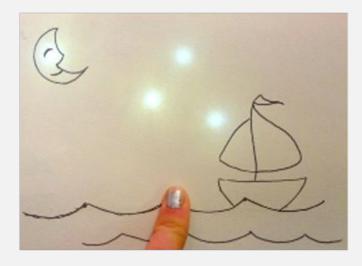
Tijera

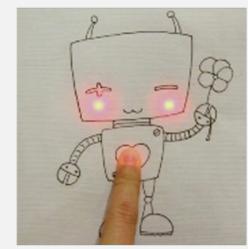
MATERIALES

PASOS A SEGUIR

Paso 1

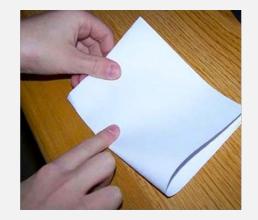
Pensá qué te gustaría dibujar y quedaría lindo con luces. Te mostramos algunos ejemplos para que te inspires:





Paso 2

¡Ahora sí! Doblamos una hoja exactamente por la mitad, debería quedarte como un cuaderno:



Dibujamos lo que pensamos en el paso #1 en el lado de afuera de una de las "tapas" del cuaderno, pensando en qué parte del dibujo nos gustaría que estén las luces.

Paso 4

Cuando el dibujo está listo, levantamos la "tapa" y vamos a colocar las luces en la parte de adentro:



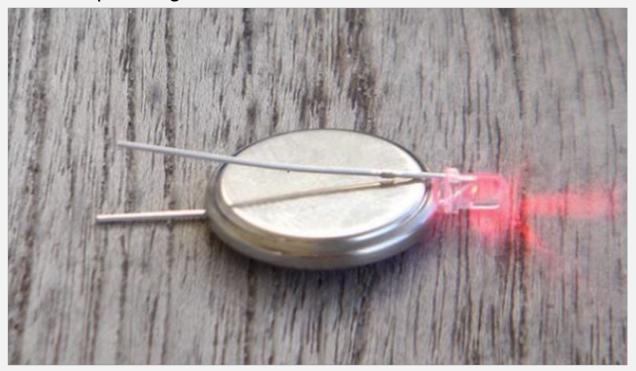
Paso 5

Para las luces elegimos los leds de los colores que más nos gusten. Agarramos las pilas de 3 voltios, cinta adhesiva y tijera.

Vamos a hacer lo siguiente:

Separamos las patitas de las luces led, formando una especie de V y colocamos en el medio la pila de 3V.

Debería quedar algo así:



Es muy importante que la patita más corta (la patita negativa) esté en contacto con la parte no escrita de la pila. Y la patita más larga (la patita positiva) esté en contacto con la parte escrita de la pila. Podemos colocar hasta 2 luces led por pila, y pueden ser distintos colores para generar distintos efectos.

Cuando tenemos la pila y las led correctamente ubicadas, las pegamos a la parte interior de nuestro "cuaderno" de papel. Para pegarlo, cortamos pedacitos de cinta y los pegamos.

Podemos hacer cada uno de estos pequeños circuitos las veces que queramos.

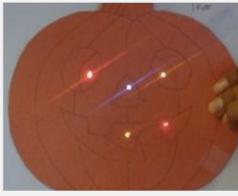
Cuantos más hagamos, ¡más luces tendrá nuestro dibujo!

Paso 6

¡Al cerrar el dibujo, lo vamos a ver iluminado y lleno de colores! Para generar un efecto más sorpresivo, podemos hacer lo siguiente:

En lugar de pegar la pila y las patitas ya conectadas, pegamos solamente la patita negativa y la pila sobre ella. La patita positiva, debe quedar sin pegar. De esta forma, el circuito no queda conectado y para que las luces Led se enciendan, tendremos que hacer presión sobre la "tapa" del dibujo. Cuando apretemos con la mano, la patita positiva tocará la pila ya conectada a la patita negativa y se encenderá la luz. También podemos agregar un pedacito de papel chiquitito a la punta de la patita positiva, para que no pinche el dibujo cada vez que hacemos presión.







EXTRAS

- Podes hacer un cuento entero luminoso. ¡Con distintos efectos en cada página!
- ¡Hacer una tarjeta luminosa para alguien que cumpla años y que las velitas sean las luces!
- Si pintás y decorás tus dibujos, podes agregar más efectos geniales. Brillantina, pegamento, crayones, lo que quieras para agregar efectos y color.
- ¡Intentá dibujar cosas donde la luz sea la protagonista y vas a ver qué real que queda! Árboles de navidad, payasos con nariz luminosa, semáforos, corazones. ¿Qué más se te ocurre?

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

TECNO

RES EXPERIMENTOS MOJADOS

TRES EXPERIMENTOS MOJADOS

Siempre es divertido jugar con agua.

¡Y mucho más si también aprendemos mientras lo hacemos!

¡Están todos dentro de la caja!

2 hojas de rollos de cocina (o una servilleta)

Marcadores de colores

1 recipiente para llenar con agua 1 hoja A4

MATERIALES



SEGUÍ LOS PASOS

Paso 1

Necesitamos 2 hojas de rollo de cocina o una servilleta abierta.

Lo importante es que ambas hojas queden estiradas de esta forma y que estén juntas, sin cortarlas.

Paso 2

Luego vamos a dibujar en una de ellas algunos objetos que nos gusten.

Vamos a usar como ejemplo una flor.





Doblamos la hoja al medio y ponemos la otra mitad (la que todavía no pintamos) encima de la hoja ya decorada. En la hoja que todavía no pintamos vamos a dibujar otros objetos, pero prestando atención a no hacer dibujos encima de lo que dibujamos en la hoja de abajo.





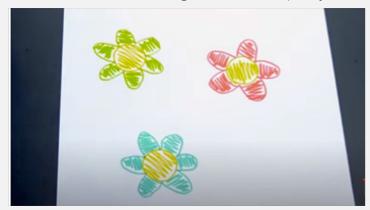
Paso 4

Para terminar, usamos un recipiente con agua y apoyamos la hoja con mucho cuidado. Cuando la hoja se moje, mágicamente los 2 dibujos se van a unir creando un efecto hermoso.



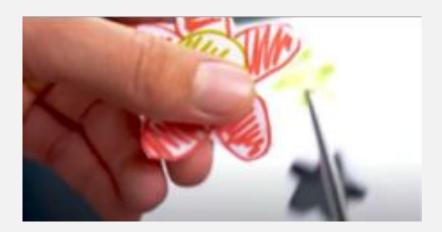


Dibujamos un objeto que nos guste. Puede ser una pelota, un auto, un personaje o lo que se les ocurra. Nosotros vamos a seguir con el ejemplo de la flor.



Paso 2

Luego de decorarlas, con ayuda de un adulto vamos a recortarlas por su contorno.

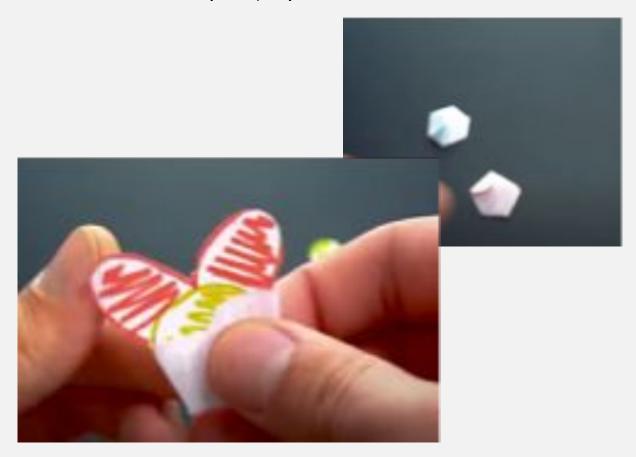


Paso 3

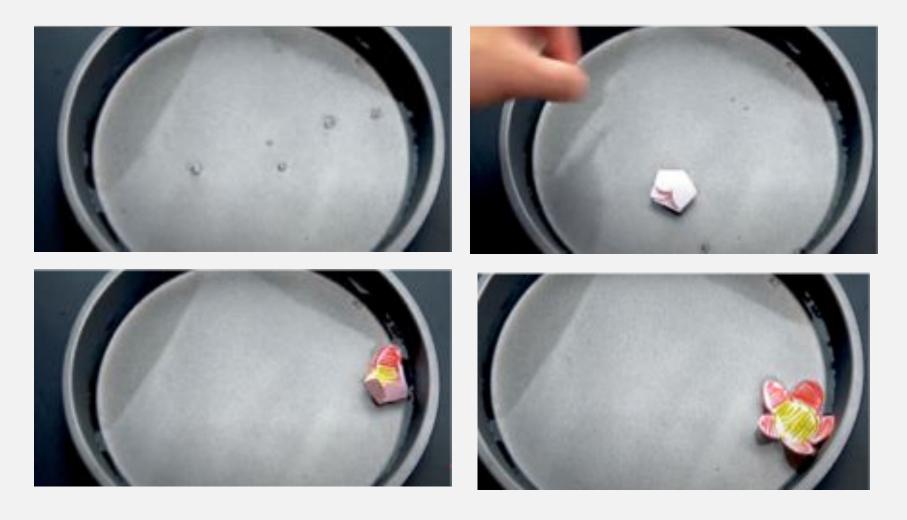
Vamos a doblarla un poco. En el ejemplo de la flor, doblamos por los pétalos. Pero pueden doblar sus dibujos por las partes que quieran.

Lo importante que cada parte que doblemos, la doblemos hacia adentro.

La flor doblada, por ejemplo, se ve así:



Llenamos un recipiente con agua y ponemos con suavidad los dibujos que hicimos, cortamos y doblamos. Es importante que no se hundan. Tienen que quedar flotando en la superficie. En pocos segundos, vas a ver cómo los objetos empiezan a abrirse solos :)





En una hoja A4 vamos a dibujar tres flechas de distintos colores que apunten todas para la derecha.



Paso 2

Vamos a apoyar la hoja contra alguna pared y delante de la hoja, vamos a poner un vaso transparente vacío.

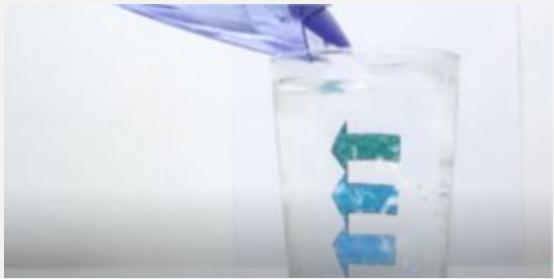


Paso 3

Ahora vamos a mirar atentamente las flechas a través del vaso, y despacio y con cuidado, vamos a empezar a llenar el vaso con agua-

Vamos a ver cómo "mágicamente" las flechas cambian de dirección.





¡Ahora probá dibujando tus objetos preferidos y divertite viendo cómo cambian de sentido!



GLOBO DE CARRERA FI

¿Estás preparado para tener tu propio auto de carreras?

¡Vamos a construir el más rápido usando la fuerza del aire para moverlo!

¡Están todos dentro de la caja!

1 cuadrado de cartón

Pegamento

Marcadores

2 sorbetes rectos

2 palitos brochette

1 tijera

4 tapitas perforadas

1 sorbete flexible

1 globo

Cinta adhesiva

MATERIALES

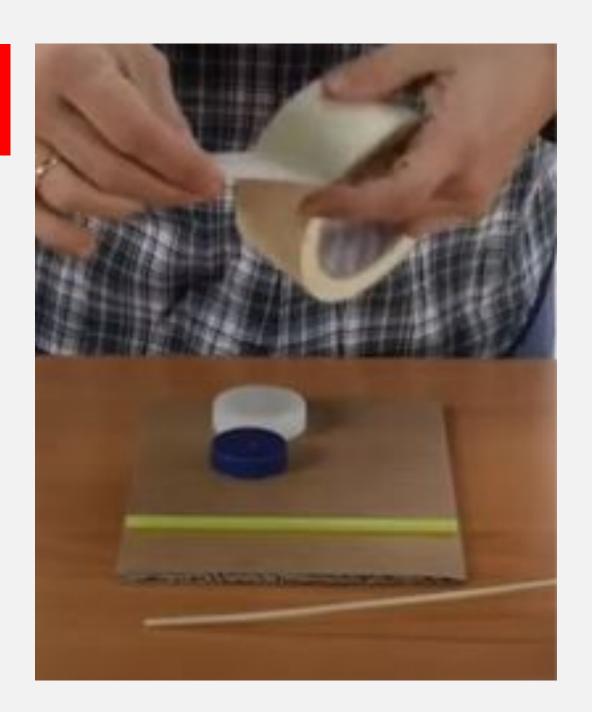
Paso 1

La lámina de cartón será la base de nuestro auto y con los marcadores de la caja de TecnoKits podemos decorar uno de sus lados. También podes usar otros elementos que tengas en casa: colores, brillantina, papeles, etc. ¡Ya tenés decorada la base del auto de tus sueños!

Paso 2

En la cara que no está decorada, tenemos que pegar 2 sorbetes rectos con cinta adhesiva. Para ello, cortamos un poco los sorbetes para que queden del mismo ancho que el cartón, tal como muestra la foto.

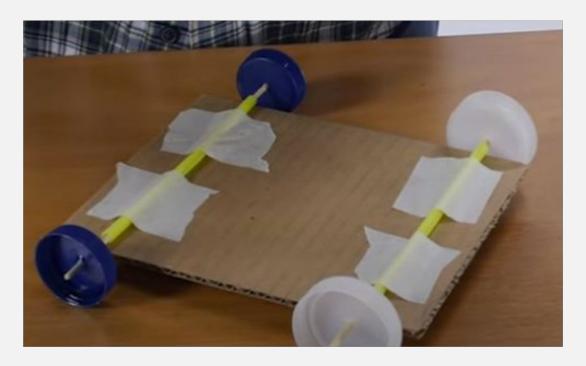
La distancia entre el borde del cartón y el lugar donde hay que pegar el sorbete son 3 dedos.



Pasamos un palito brochete (los que parecen escarbadientes gigantes) a través de cada sorbete.

Paso 5

A cada palito, le ponemos una rueda (tapitas de botella) previamente perforada en cada punta, y probamos cómo rueda la base del auto. Debería rodar muy bien y verse más o menos así:



Paso 4

Con ayuda de un adulto, vamos a hacer un agujero en una tapita de botella.

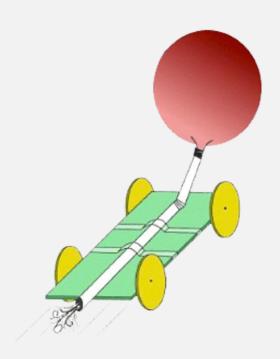
Pueden usar una aguja caliente para perforar el plástico (debemos quemar por unos segundos la aguja al calor de un fósforo o encendedor). ¡Cuesta un poquito pero es posible! También pueden usar una lapicera, haciendo un poco de fuerza. Los agujeros deben hacerse en la parte de arriba de la tapita y quedarles así:

Paso 6

Agarramos el sorbete con el pico flexible y en la parte que se usa para tomar, pegamos el globo con cinta adhesiva:



Sobre la cara decorada del cartón pegamos el sorbete y el globo con cinta adhesiva. Tenemos que dejar la punta del sorbete (donde no está el globo) sobresaliendo unos centímetros por fuera del cartón.



En este caso, la cara verde es la decorada, las ruedas están dibujadas en amarillo y lo blanco es el sorbete con el globo rojo en su extremo.

Paso 8

Ponemos el extremo del sorbete que sobresale del auto en nuestra boca. Soplamos, soplamos, soplamos...

Apoyamos en el suelo tapando el sorbete para que no se escape el aire y....; A CORRER!

Para charlar con los chicos

Para mover el "Globo de carrera FI" participan las tres leyes de Newton:

Cuando el globo se desinfla, la fuerza con la que sale el aire hace que se mueva el auto, aquí participa la primera ley (Ley de Inercia) ya que el auto estaba en reposo hasta que se aplicó una fuerza que lo impulsa hacia adelante.

La segunda ley (Ley de Fuerza) se percibe en cuán inflado está el globo, es decir, mientras más se infla el globo, más aire saldrá y con mayor fuerza, así el auto se desplazará más rápido y por lo tanto avanzará más.

Finalmente la tercera ley (Ley de la Acción-Reacción) se observa cuando sale el aire del globo. Este sale hacia la parte trasera del mismo (acción) mientras que el auto avanza hacia adelante (reacción).

EXTRAS

- Pegar sobre la cara decorada un cilindro de cartón (puede ser el rollo de papel higiénico o un rollo de cocina). Así tendrás un AUTO EN 3D!
 Podés dibujar sobre el cilindro las ventanas para darle un efecto más real. Para poder pegar el sorbete con el globo, vas a tener que atravesarlo por dentro del cilindro. Quizás el globo tenga que estar menos inflado pero ¡va a ser un autazo!
- Construí otro auto de diferente color y ya podés hacer de tu casa la mejor pista de carreras.

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

ABERINTO DE SORBETES

LABERINTO DE SORBETES

¡Están todos dentro de la caja!

10 sorbetes

1 lápiz

Tijera

Cinta adhesiva o pegamento

1 canica

Cartón

MAIDNIALE

Paso 1

Primero tenemos que elegir la base de nuestro laberinto; podemos utilizar cualquier caja o bandeja que tengamos en casa como superficie. También puede ser una hoja en blanco.

Vamos a dibujar las líneas que van a formar nuestro laberinto. Es conveniente hacer las líneas en lápiz así podemos cambiar de idea sin problema.

Paso 2

Una vez definido el laberinto, cortamos los trozos de sorbetes necesarios para armar nuestro laberinto, de las mismas medidas que las líneas que dibujamos antes en la superficie.

Paso 3

Pegamos con cinta o plasticola los trozos de sorbete sobre las líneas del boceto que dibujamos antes. En caso de usar plasticola tendremos que esperar a que se seque.

Paso 4

Opcional → Podemos indicar un punto de "Salida" y otro de "Llegada".

Paso 5

Ubicamos nuestra canica y ¡A jugar! Podemos recrear distintos laberintos cada vez o hacer nuevos y jugar infinitas carreras.



EXTRAS

Podemos crear 2 y jugar carreras para salir del laberinto.

¿Quién dijo que hay sólo un punto de llegada? ¡Si te animás podés recortar más salidas y más llegadas para que se crucen los laberintos!

El laberinto puede ser una cancha de fútbol con obstáculos y arquero, un bosque del terror...

¡Decoralo para crear tu propio mundo de laberintos!

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

OLSILLO SECRETA



MATERIALES

LINTERNA DE

BOLSILLO SECRETA

¡Están todos dentro de la caja!

2 tapitas

1 lamparita LED

1 pila de 3V

Cinta adhesiva

1 pedacito de papel

Tijera

Aguja

Bandita elástica

Paso 1

Primero tenemos que preparar algunos materiales. Con ayuda de un adulto, vamos a hacer 2 agujeros chiquitos en una tapita de botella.

Pueden usar una aguja caliente para perforar el plástico (Debemos quemar por unos segundos la aguja al calor de un fósforo o encendedor).

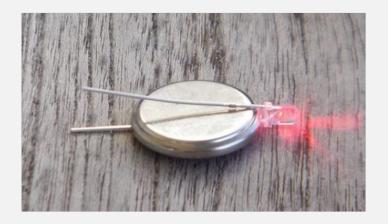
Nos va a quedar algo así:



Paso 2

Con el led y la pila de 3 voltios, vamos a crear la luz. Para ello, tenemos que separar las patitas de los leds formando un especie de V y luego colocar en el medio la pila de 3 voltios.

Algo así:



Es muy importante que la patita más corta, que es la patita negativa, esté en contacto con la parte no escrita de la pila. Y la patita más larga, que es la patita positiva, esté en contacto con la parte escrita de la pila.

Cuando hayamos probado el circuito, lo volvemos a separar y para colocarlo dentro de la tapita hacemos lo siguiente: pasaremos primero la patita negativa por el segundo agujerito que hicimos en la tapita. Luego, acomodamos la pila del lado correspondiente (negativo a la pata negativa) y sellamos la únion con cinta adhesiva. Por último, pasamos la patita positiva por el primer agujerito. Si les resulta muy difícil, pueden pasar las 2 patitas desde el primer momento y pegar la pila con cuidado. De esta forma, la cabeza del led quedará por fuera la tapita y las patitas y la pila por dentro,

tal como muestra la imagen:



El lado que se ve es el positivo. ¡Así nos tiene que quedar! Recordemos que el lado positivo es el que está escrito y tiene un + y la patita positiva del led es la más larga.

Paso 4

Ahora, vamos a agarrar un pedacito de papel y doblarlo en varias partes hasta que nos quede un doble cuadradito, tal como muestra la imagen:





Paso 5

Tomamos otra tapita y con cinta pegamos uno de los lados del cuadradito de papel:



¡Tenemos nuestro botón o interruptor listo! El cuadradito pegado a la tapa, hace presión sobre la patita positiva del led y cierra el circuito, haciendo que nuestra linterna se encienda.

Por último, colocamos la segunda tapita dentro de la tapa con el papel, la pila y el led y al hacer un poco de presión, ¡nuestra linterna casera de bolsillo se enciende! Si nos resulta más cómodo, podemos sellar la unión de las tapitas utilizando una bandita elástica.







Alternativa a elección

Podemos concluir el armado de la linterna con la pila y el led dentro de una tapita y usar de interruptor nuestro dedo directamente.

En ese caso, sólo pegamos la pila y el led con cinta adhesiva y usamos nuestro dedo como interruptor.







EXTRAS

- ¿Y si juegan unas escondidas iluminadas? Todos deben encontrar a una persona en la oscuridad y la única pista que tendrán es la luz que por momentos encenderá quien está escondido. El último en ver la luz, será el último en llegar al escondite y el perdedor del juego.
- ¡Sombras en la oscuridad! Vas a ver cuánto ilumina tu linterna en la oscuridad. Podés practicar distintas figuras con las sombras y hasta montar tu propia obra usando un piolín y alguna tela o sábana.
- Si espiás debajo de la cama, vas a ver que tu linterna te ayuda a encontrar un montón de cosas que estaban perdidas.

- Si averiguás sobre el código morse en Internet, vas a descubrir una forma muy divertida de mandar mensajes.
 Pensá con tu familia una adaptación al código morse con luces y jueguen a mandarse mensajes y descifrarlos.
- ¿Nunca encontrás la luz a la noche o te asusta un poquito la oscuridad? ¡Listo! Con tu linterna cerca de tu almohada no hay más problema. La prendés cada vez que quieras y la podés llevar a todos lados.

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

COHETE A PROPULSION

COHETE A PROPULSIÓN

¿Alguna vez quisiste viajar al espacio? ¡Esta es tu oportunidad!

Con este cohete podemos volar tan lejos como nuestra imaginación quiera.

¡Están todos dentro de la caja!

1 hoja A4

Marcadores

1 tijera

1 sorbete (GRUESO)

1 sorbete (FINO)

Cinta Adhesiva

MATERIALES

Paso 1

Dibujamos en la hoja la silueta de un cohete. ¡Es tu oportunidad de diseñar el cohete que siempre imaginaste! → Pueden buscar modelos en Internet.

Paso 2

Pintamos y decoramos el cohete con los marcadores u otros elementos que tengamos en casa. (Papeles de colores, stickers, etc.).

Paso 3

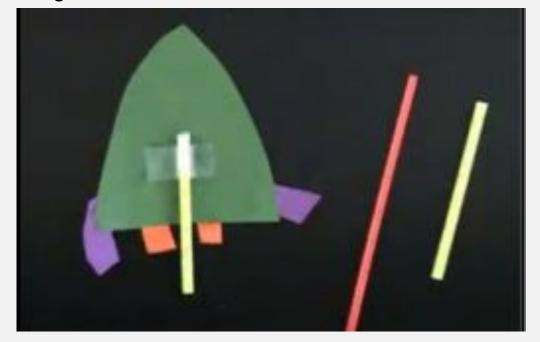
Recortamos la silueta del cohete. Podemos pedir ayuda a un adulto si es necesario.

Paso 4

Tomamos el sorbete grueso y lo cortamos por la mitad. En una de las mitades, tapamos una de las puntas con cinta adhesiva.

Paso 5

Tomamos esa mitad del sorbete grueso con una de sus puntas tapada y la pegamos con cinta adhesiva del lado de atrás del cohete. Es importante que la punta sin tapar sobresalga un poco del cohete, tal como muestra la imagen:



Por la punta sin tapar del sorbete grueso introducimos el sorbete finito. Así nos va a quedar el sorbete finito sobresaliendo unos centímetros por fuera del grueso. Tiene que sobrar lo suficiente como para poder soplar con la boca por el sorbete finito.



Paso 7

¡Soplamos con fuerza por el sorbete finito y vemos cómo vuela nuestro cohete! Consejo → Hacer volar el cohete en un espacio lo más abierto posible.

Para charlar con los chicos

El aire que entregamos al soplar por el sorbete finito, choca con la tapa que le hicimos al sorbete más grueso. Eso genera una presión que impulsa el sorbete grueso, junto con el cohete de papel, a volar por los aires.

EXTRAS

¡Podemos hacer más de un cohete y jugar carreras!

¿Qué sucede si a uno de los dos cohetes le agregamos un poco de peso extra en la punta con papel? ¿Llegará más lejos? ¿Y más alto?

> No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos



AVIÓN MÁGICO

¿Te gustaría tener un avión realmente volador y hasta cazador de objetos? ¡Con esta actividad te vas a pasar el día volando!

¡Están todos dentro de la caja!

1 hoja A4

4 sorbetes

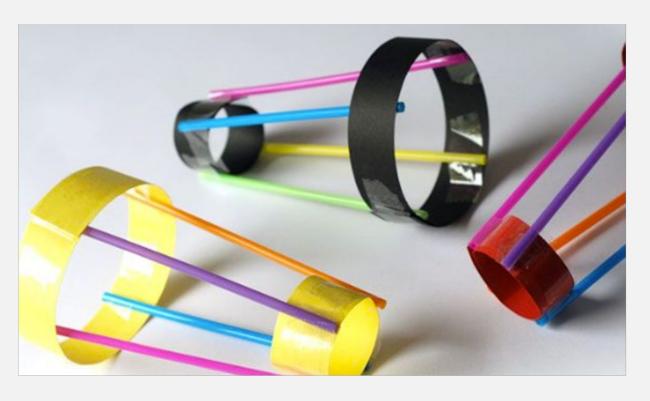
Cinta adhesiva

Reglas

Tijeras

Lápiz

MATERIALES



Paso 1

Tomamos la hoja y la tijera (si tenés hojas de colores en casa, también podés usarlas). Necesitamos cortar dos tiras de 3 cm de ancho cada una, en el largo de una hoja A4. Pedile ayuda a un adulto si lo necesitás.



Paso 2

A una de las dos tiras que recién cortamos, la doblamos justo por el medio y la cortamos por ahí. Ahora tenemos que tener una tira larga y 2 tiras chicas. Vamos a usar sólo una de las tiras chicas (podemos guardar la otra para hacer otro avión).



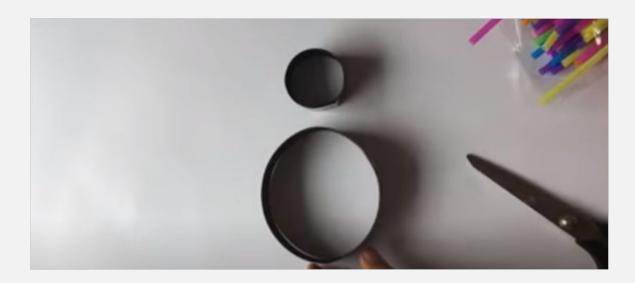


Tenemos que hacer círculos con cada una de las tiras.

Para eso pegamos con cinta adhesiva los extremos de la tira larga para hacer un círculo.

Después, repetimos lo mismo con la tira chica.

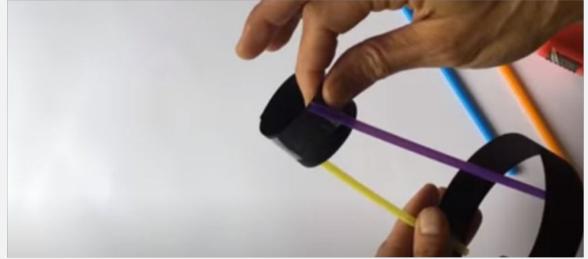
Y, así, obtenemos 2 círculos cerrados:



Paso 4

Ahora hace falta concentración: tenemos que pegar los 4 sorbetes de una forma especial → Por dentro del círculo del más grande y por fuera del círculo más chico.

¡Podemos aprovechar para elegir los colores de sorbetes que más te gusten para el avión!



Ya está. Tenés un avión espectacular que vuela sin tener alas.

Ahora es momento de probarlo.

Andá al espacio más grande que tengas y tiralo.

No siempre es cuestión de fuerza sino también de la forma en la que lo tirás.

¡Con un poquito de práctica, vas a dominarlo!

IGURAS ESTRELLADAS

FIGURAS ESTRELLADAS

Iluminemos con nuestras formas y figuras favoritas.

¡Están todos dentro de la caja!

1 hoja A4

1 vaso de telgopor

Cinta Adhesiva

Tijera

Lápiz

1 aguja

2 pilas 3v

4 leds

Algunas banditas elásticas

MATERIALES

Paso 1

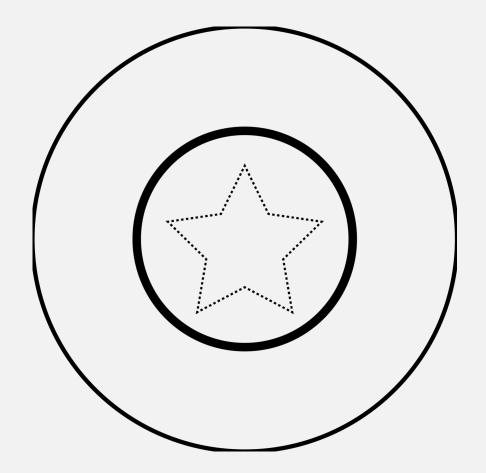
Primero vamos a pensar qué figura nos gustaría hacer para que se proyecte luz en esa forma. Puede ser lo que se nos ocurra: corazones, aviones, un sol, estrellas, pelotas, nubes, animales, lunas...

Paso 2

Una vez que lo decidimos, vamos a hacer una prueba en lápiz. En el la base del vaso de telgopor, con lápiz, dibujamos los puntitos que van a dar forma a la figura que elegimos (como se ve en la imagen). Cuando estamos convencidos de cómo quedó, hacemos los agujeros (vamos a pedirle ayuda a un adulto en casa). ¡Hay que tener cuidado de no pincharse!

Paso 3

Una vez que terminamos los agujeros, pasamos a la parte de la luz. Para ello, separamos las patitas de las led formando un especie de V y colocamos en el medio la pila de 3 voltios.



Es muy importante que la patita más corta, que es la patita negativa, esté en contacto con la parte no escrita de la pila. Y la patita más larga, que es la patita positiva, esté en contacto con la parte escrita de la pila.

Vamos a usar 2 pilas con 2 leds cada una. Elegimos los colores que más nos gustan y los conectamos como vimos en el paso anterior.

Paso 5

Cuando tenemos los leds conectados y encendidos, los pegamos con cinta adhesiva a las paredes del vaso del lado de adentro, así no corren riesgo de caerse ni desarmarse.

Paso 6

Por último, tomando como referencia la parte abierta del vaso (por donde se bebe) dibujamos un círculo un poco más grande, que será nuestra tapa.

Lo recortamos y, a modo de tapa, sellamos el vaso usando el círculo de papel y una bandita elástica.





EL GLOBO COHETE DE NEWTON

¡Están todos dentro de la caja!

Marcadores

1 globo

1 sorbete

Cinta adhesiva

Piolín

MATERIALES

Paso 1

Agarramos el globo del color que más nos guste y lo inflamos. Le podemos dibujar un cohete con los marcadores o podemos usar el cohete de papel del experimento "Cohete a propulsión".



Paso 2

Ponemos un broche de ropa en el pico para que no se escape el aire. También le podés pedir a alguien que te lo sostenga cerrado con los dedos.

Paso 3

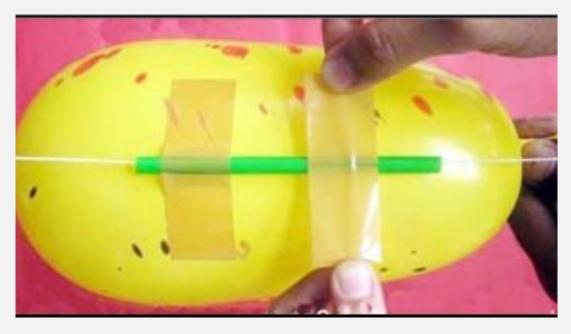
Agarramos el piolín y pegamos una punta en una pared con cinta adhesiva. Tienen 20 metros de piolín. No hace falta usar todo pero cuánto más largo sea el trayecto, más divertido será el viaje.

Lleven la otra punta del piolín hasta la pared más lejana pero todavía no la peguen.

Paso 4

Tomamos el sorbete y le pasamos la punta del piolín que está libre, por dentro. Luego, pegamos esa punta del piolín contra la pared. Es muy importante que el piolín quede lo más tenso posible.

¿Se acuerdan que tenemos un globo ya inflado y decorado como cohete? Lo agarramos y lo pegamos con cinta adhesiva al sorbete, como se ve en la siguiente imagen:



Paso 6

Ahora llevamos el globo hasta una de las paredes. El pico del globo tiene que estar muy cerca de la pared. Si es tocándola, mejor.

Paso 7

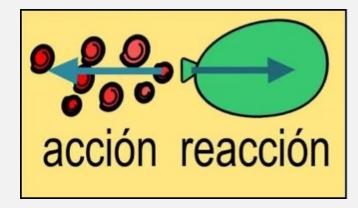
Gritamos la cuenta regresiva: TRES, DOS, UNO, abrimos el pico y ¡el cohete va a salir volando a toda velocidad!

Para charlar con los chicos

¿Por qué pasa esto?

La tercera ley de Newton establece que:

"Siempre que un objeto ejerce una fuerza sobre otro objeto, el segundo objeto ejerce sobre el primero una fuerza igual y en sentido opuesto". Para que lo puedan entender en palabras más simples: al liberar el aire que había adentro del globo, ese aire lo empuja a avanzar muy rápido hacia delante, como si fuera un cohete. El aire sale con fuerza para atrás generando que el globo se mueva igual de fuerte para adelante.



EXTRAS

¡Podemos hacer varios cohetes y jugar carreras!

Podemos agarrar materiales livianos como hilos de colores, lanas, cordones de zapatillas, o lo que se les ocurra y pegárselos en la cola del globo para que cuando esté volando, provoque una estela hermosa.

Si le pegamos al globo materiales un poquito más pesados (un rollo de cartón vacío de papel higiénico o algún muñequiro), ¿baja la velocidad del globo?

Es hora de agarrar el cronómetro y empezar a probar con diferentes elementos, siempre anotando los resultados para poder compararlos. También le podes poner cosas adentro al globo antes de inflarlo, como por ejemplo monedas, para que además de viajar a toda velocidad, haga un ruido muy divertido.

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

TECNO

SATAPULTA MEDIEVAL

CATAPULTA MEDIEVAL

¿Alguna vez te preguntaste cómo funcionaban esos lanzadores gigantes que se ven en las pelis de guerras?

¡Descubrí de qué se trata haciendo tu propia catapulta!

¡Están todos dentro de la caja!

10 palitos de helado

5 palitos de brochete

3 sorbetes (GRUESOS)

1 vasito

1 bandita elástica

1 cinta adhesiva

MATERIALES

SEGUÍ LOS PASOS

Paso 1

Comenzamos tomando 3 palitos de helado y un sorbete.

Paso 2

Cortamos el sorbete en trozos de aproximadamente 5cm.

Paso 3

Unimos los 3 palitos a través de los trozos de sorbete, formando un triángulo, tal como muestra la imagen:



Paso 4

Lo repetimos 2 veces más para que nos quede un total de 3 triángulos.

Paso 5

Cuando tenemos los 3 triángulos armados, los unimos en forma de pirámide. Cada uno lo pegamos por uno de sus lados con otro triángulo:



Dejamos la pirámide de lado por un ratito y pasamos a construir el "brazo" de nuestra Catapulta. Para ello, pegamos 5 palitos brochette en fila. Luego, pegamos un palito de helado de uno de los lados para reforzar el brazo, tal como muestra la foto:

Paso 7

3 de los palitos brochette deben ser cubiertos en su extremo puntiagudo por otro trozo de sorbete, sobresaliendo aproximadamente la mitad de ese trozo.



Paso 8

Pegamos esa mitad sobrante a uno de los lados de la pirámide buscando que el sorbete forme entre la pirámide y el brazo una "V".



Con el brazo ya pegado, unimos el otro lado con bandita elástica:

Colocamos la bandita elástica haciendo pasar el palito por

adentro:



Rodeamos con la bandita los lados del triángulo que quedan "frente" al brazo:



Volvemos a introducir el palito dentro de la bandita elástica:

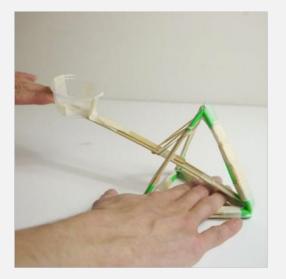


Paso 10

Sólo resta pegar con cinta el vasito al extremo libre del brazo de la catapulta.



¡Listo! Ahora con objetos pequeños (y no dañinos) podés probar el alcance de tu catapulta.



EXTRAS

Con Lego y/o con materiales reciclables podés construir arcos y hacer lanzamientos viendo cuá llega más lejos.

También podés construir muros y derrumbarlos con tu catapulta. Recordá usar objetos pequeños y aprobados por un adulto, para que nadie ni nada se lastime.

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

TECNO



MANO ROBÓTICA

¿Tenés ganas de saber cómo se siente manejar la mano de un robot gigante? Entonces, este experimento es para vos.

Y además, ¡Vas a poder llegar a lugares que antes no podías!

¡Están todos dentro de la caja!

Cartón

Cinta Adhesiva

10 sorbetes

Hilo

Regla

Lápiz

MATERIALES

SEGUÍ LOS PASOS

Paso 1

En un rectángulo de cartón dibujamos el contorno de nuestra mano y una parte de nuestro antebrazo.

Paso 2

Trazamos la línea de cada uno de los dedos de la mano, de forma tal que queden cuatro rectángulos del mismo tamaño y uno más pequeño que simulará el dedo pulgar. Podemos ayudarnos con una regla.





Paso 3

Marcamos el resto de la figura y la recortamos.



Paso 4

Dividimos cada uno de los dedos en tres partes iguales y, con ayuda de la regla, doblamos hacia adentro para simular las articulaciones de los dedos (a excepción del pulgar que deberá tener dos dobleces).



Paso 5

Ahora agarramos un pedazo nuevo de cartón y recortamos un cuadrado. Con un lápiz y la regla, lo dividimos en tres partes iguales. Es decir que, vamos a tener tres rectángulos. Vamos a recortar los dos que se encuentran a los costados de tal forma que podamos introducir todos los dedos. En este ejemplo, cortamos los 2 rectángulos celestes y dejamos el rojo.

Tenemos que tener una pieza así:

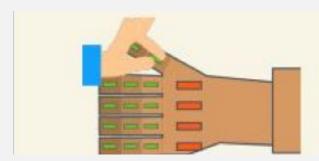


En la pieza que recién recortamos, vamos a doblar los 2 agujeros, formando una especie de caja rectangular, a la que le falta un lado. Desde ese lado que nos falta, vamos a pegar la cajita en el brazo robótico.



Paso 7

Recortamos 12 pedacitos de sorbete de 1 cm cada uno, y 4 de 3 cm cada uno. Los pedacitos más pequeños los vamos a pegar justo en el medio de cada una de las articulaciones. Los 4 más grandes los colocamos en la palma de la mano.



Paso 8

Con el lápiz y ayuda de un adulto, hacemos un pequeño agujerito arriba de cada dedo.

Paso 9

Tomamos el hilo y cortamos varios trozos largos. Atamos el hilo con un nudito a través del agujerito hecho en el paso anterior. El nudito debe quedar del lado de atrás de la mano.

Paso 10

Atravesamos el hilo de cada dedo por todos los pedacitos de sorbete. Realizamos esto con todos los dedos de la mano, a excepción del dedo gordo que queda fuera del mecanismo.

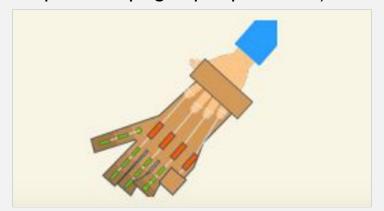


Una vez que hayamos pasado todos los hilos, vamos a poder ver cómo al tirar de ellos, los dedos de la mano se doblan automáticamente.



Paso 12

Introducimos la palma de nuestra mano en la cajita y atamos los hilos a cada dedo de nuestra mano (a excepción del pulgar que queda libre).



¡Listo! Nuestra mano robótica está lista.

¡A jugar!



EXTRAS

Podés copiar lo mismo con la otra mano y parecerte cada vez más a un robot o un monstruo.

Probá la fuerza y alcance de tu mano. ¿Podés abrir una puerta? ¿Podés sostener una latita de gaseosa? ¿Acariciar a tu mascota? ¡Descubrí todo lo que podes hacer!

Con otros materiales o reforzando la mano que ya creaste, podés tener una mano más fuerte.

No te olvides de subir fotos y videos de tus proyectos con el hashtag #TecnoKITS, y participá de sorteos por nuevos TecnoKITS exclusivos

MUCHAS GRACIAS

POR LA COMPRA DE LA CAJA ISAAC NEWTON

Si tenés alguna dificultad, no entendés alguna instrucción o tenés alguna consulta, tenemos un servicio de atención al cliente genial.

Llamanos o mandanos un Whatsapp de lunes a viernes de 9 a 17 hs y coordinamos una llamada o videoconferencia para ayudarte con lo que necesites.

> kits@tecnokids.com (011) 6239 0996

