

¡Donde el caucho se encuentra con la carretera!

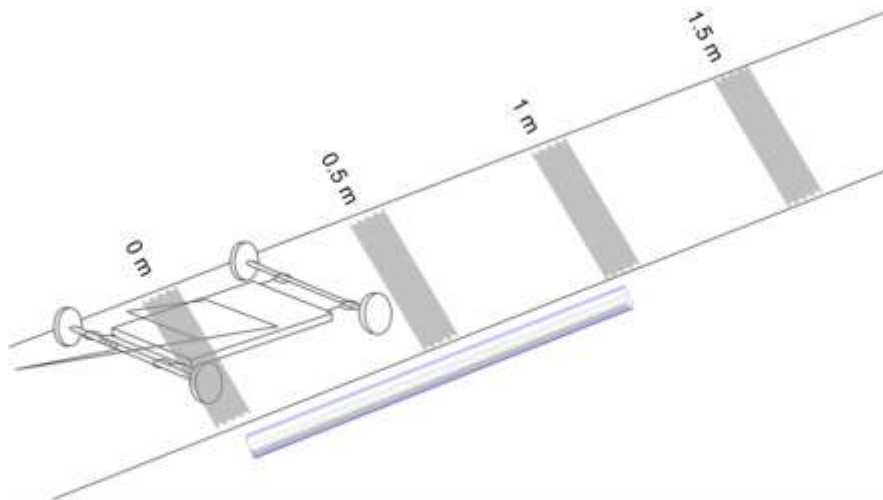
Objetivo del desafío:

Construya un carro de juguete con artículos domésticos usando bandas elásticas como propulsores. El objetivo es hacer que el carro llegue más lejos. Esta actividad está diseñada para realizarse en equipo.

Reglas:

- El carro tiene que ser "conducido" sobre una superficie plana, no se puede utilizar ninguna superficie inclinada.
- La única forma de propulsión tiene que provenir de las bandas elásticas. No se puede utilizar energía eólica ni ninguna otra forma de energía.
- No puede haber componentes electrónicos activos en el carro de ninguna forma.
- El carro puede ser de cualquier forma o tamaño. El peso máximo del carro es de 2 libras.
- Los estudiantes no pueden tocar el carro mientras está en movimiento. Una vez que los estudiantes sueltan el carro en la línea de salida, no se puede tocar el vehículo hasta que esté en reposo.
- Las distancias deben medirse en el suelo y marcarse con cinta antes de lanzar el carro.

Concretamente, esto significa que se debe colocar un trozo de cinta en la parte delantera del automóvil, y luego se deben colocar trozos de cinta etiquetados en el suelo a distancias uniformes hasta pasar el lugar donde llega el carro. Se debe colocar un dispositivo de medición junto a los dos primeros trozos de cinta para mostrar que las mediciones son válidas. A continuación se muestra un diagrama que explica mejor esto.



Materiales permitidos:

- No se permiten aparatos electrónicos y todos los materiales utilizados deben ser considerados materiales domésticos por los jueces.

- Si bien ésta no es una lista restrictiva, esta lista de materiales se puede utilizar como inspiración: cartón, popotes, pinchos, CD, esponjas, tapas de botellas, clips, cinta adhesiva, tijeras, pegamento y obviamente bandas elásticas.

Consejos de diseño:

- ¡Sea creativo!
- ¡Recuerde que cuanto más ligero sea su carro, más lejos llegará con la misma configuración de banda elástica!
- Intente usar una variedad de materiales antes de decidirse por su diseño final.
- Pruebe y use la ventaja mecánica a su favor. Los mejores carros distribuirán la fuerza de la banda elástica durante un largo período de tiempo.
- Personalícelo si quiere probar y ganar el desafío de la creatividad.

Contenido requerido para envíos:

- Un párrafo que describa cómo construyó su carro y su proceso de pensamiento detrás de él, cualquier diseño fallido, lo que aprendió de ellos y cómo podría mejorar su diseño final.
- Una lista precisa de materiales utilizados
- Distancia total recorrida por el carro. Utilice unidades métricas si es posible. La distancia se mide desde la parte delantera del automóvil, ya que el automóvil también debe comenzar detrás de la línea de salida.
- Fotografías del carro: una lateral y otra superior.
- Video del carro en movimiento que también muestre claramente las líneas de medición en el suelo. Este video también debe mostrar claramente la herramienta de medición junto a las dos primeras líneas de cinta.

¿Cómo se seleccionarán los ganadores?

- Los jueces revisarán todas las presentaciones. Para calificar para el desafío, los 5 elementos descritos anteriormente deben enviarse a los jueces.
- Los jueces verificarán que los participantes hayan seguido todas las reglas.
- El ganador absoluto del desafío de diseño tendrá la distancia más larga recorrida por el carro.
- ¡El diseño más creativo juzgado por los jueces también ganará un premio

Rúbrica de Calificaciones para el Premio de Creatividad del Carro de Bandas Elásticas

Nombre del Estudiante:

Categoría	4: Excepcional	3: Hábil	2: Adecuado	1: Básico	Grado
Hipótesis	Los estudiantes claramente fueron más allá de pensar en todas las opciones disponibles para ellos y cómo maximizar la distancia que recorre el carro quedando éste por debajo del límite de peso.	Los estudiantes dedicaron tiempo significativo en formular hipótesis de cómo maximizar la distancia que recorre el carro.	Los estudiantes pensaron bien sobre cómo maximizar la distancia que el carro viaja pero faltan algunos puntos claves en su proceso de pensamiento.	Los estudiantes parecen no haber pensado mucho acerca de cómo maximizar la distancia que el carro viaja.	
Proceso del Diseño	Los estudiantes explicaron a fondo sus diferentes diseños y materiales usados y cómo se decidieron por su diseño final.	Los estudiantes explicaron bien sus elementos de diseño variados y el proceso iterativo que siguieron para resolver éstos.	Los estudiantes explicaron en vagos términos sus diferentes diseños y como ellos eligieron su diseño final.	Los estudiantes dieron poco o nada de explicación acerca de sus diferentes diseños y que fue lo que aprendieron de ellos.	
Materiales	Los estudiantes fueron por encima y más allá de encontrar materiales creativos para construir el carro y los usaron en formas creativas.	Se usaron materiales creativos para hacer el carro.	Aunque se usaron materiales estándares para construir el carro, éstos fueron utilizados de una manera creativa.	El carro fue construido con materiales estándares con pensamiento poco creativo.	
Presentación	El carro parece uno al que necesitas comprar y absolutamente quisieras conducir. Además, el carro pasaría las calificaciones de seguridad.	El carro es atractivo y parece un vehículo que no te molestaría conducir desde una perspectiva de seguridad.	El carro tiene algunas características decorativas o elementos de diseño que destacan.	El carro no tiene alguna característica atractiva y es construido únicamente para recorrer distancia.	
Trabajo en Equipo	Los estudiantes colaboraron de manera inventiva y el trabajo se dividió en partes iguales entre todos los estudiantes. Queda claro que hubo un gran espíritu de equipo entre los estudiantes	Los estudiantes trabajaron juntos y el trabajo fue dividido en partes iguales.	Los estudiantes colaboraron en el desafío pero claramente se nota que un estudiante hizo casi todo el trabajo.	No hubo trabajo en equipo en este grupo.	

Total:

P.S.: No se olvide que hay un premio separado para el carro que viaje más lejos, ¡esta rúbrica es únicamente para el premio de creatividad!