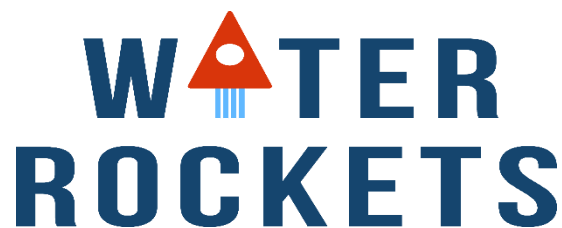


2º Concurso de cohetes de agua 2023



NOMBRE DEL INSTITUTO : FRANCESC TARREGA

NOMBRE DEL EQUIPO : EMPAQUE

Categoría:

Categoría 1

Categoría 2

Tutorizado:

Jan Carlos Irene Sanchis

Componentes:

Raul Mihai Hugo Soriano

Iker Sanchez Youssef Edhabi

Raul Gabriel Aitor Renau

Jordi Hernandez Alvaro Fuentes

Índice de la Memoria

1. Introducción	5
2. Observación y planteamiento del problema	5
3. Antecedentes	5
4. Formulación de la hipótesis	5
5. Experimentación	5
5.1. Construcción del cohete	5
5.2. Proceso de lanzamiento	5
5.3. Medidas realizadas	6
6. Análisis de resultados y conclusiones	6
7. Imágenes (obligatorio) y enlaces a vídeos (opcional)	6

Introducción

Somos el grupo EMPAQUE DE 3 Eso del IES Francesc Tárrega , estamos en la asignatura del proyecto interdisciplinario water rocket y vamos a participar e intentar ganar el concurso de cohetes de 2022 en la UJI .



1. Observación y planteamiento del problema


Queremos diseñar y construir un cohete completamente ecológico propulsado por agua y hecho de materiales reciclados. Necesitamos mucha presión en el cohete y tener una buena lanzadera .



2. Antecedentes

VIDEOS:

 Water Rocket World Record - 3155 feet (961m)

 COHETE DE AGUA y aire a presión * lanzamient...

PÁGINAS WEB PAR VER TODA LA INFORMACIÓN:

https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2

<https://www.instructables.com/Professional-water-rocket-guide/>

3. Formulación de la hipótesis

-IDEAS:

- Mejorar la aerodinámica
- Mejorar la lanzadera
- Utilizar buenos materiales
- Cantidad de agua

-HIPÓTESIS

- ¿Qué diseño volará mejor?
- ¿Qué otros materiales debería utilizar para que vuele mejor?
- ¿A más presión volará más?
- ¿A más cantidad de agua volará más?



4. Experimentación

4.1. Construcción de los cohetes

- 2 botellas de plástico PET, tienen que ser de bebidas gaseosas.
- Plantilla con las aletas.
- Cartón pluma, cartón de brick de leche o similar.
- Cinta adhesiva.
- 1 plástico acetato.
- Plastilina.
- Bolsa de basura.

1. Eliminar las etiquetas de las botellas y las anillas de los precintos. Una de las botellas la utilizaremos como cuerpo del cohete y por la parte de delantal del cohete.

2. Corta las aletas según el patrón .Es necesario cortar las aletas de peso ligero con un envase de cartón,leche o similar.

3. Cortar la segunda botella por la boquilla.

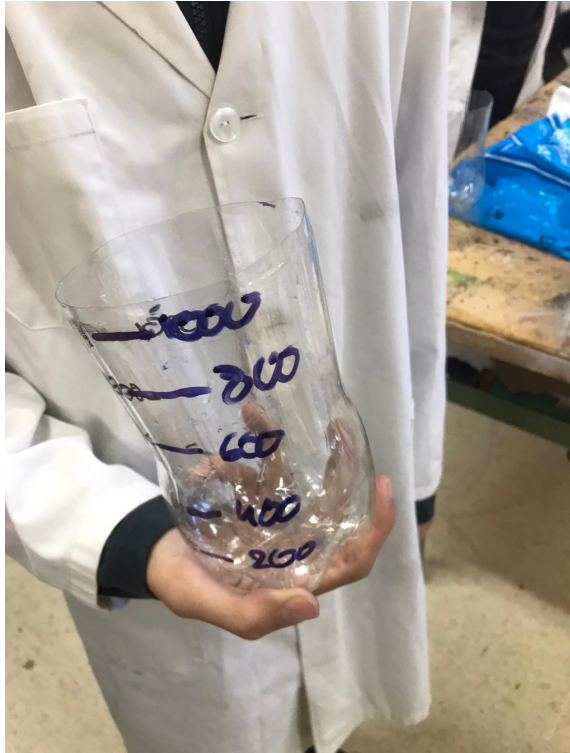
4. Dividir la parte cilíndrica en 4 piezas idénticas y fija las aletas con cinta adhesiva. Es importante que queden bien fijados.

5. Fije la parte inferior con las aletas a la botella que se utilizara como el cuerpo del cohete. Luego, pegalo a la parte superior con cinta.



DIBUIX	NOM	QUANTITAT	PREU UNITAT	TOTAL
	Botella coca cola 2 litro	2	1,96€	3,92€
	Plastilina	1	4,95€	4,95€
	Aletas		0	0
	Plastico de acetato	1	3,36€	3,36€
	Cartón	1	0	0





df

Construcción Lanzadera

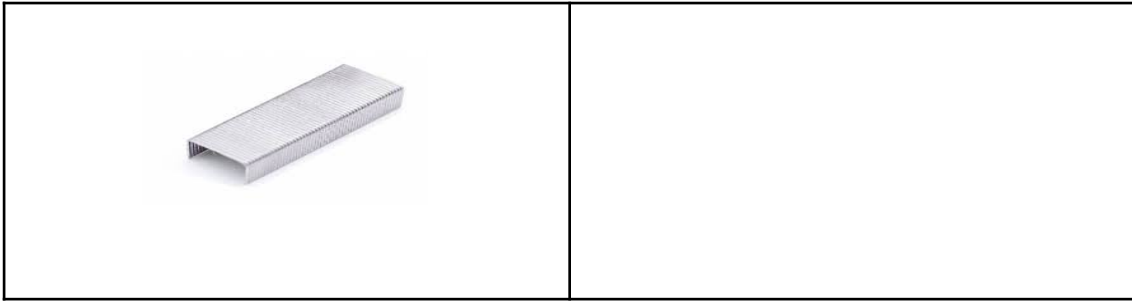
Primero cojemos una superficie de madera gorda y marcamos el centro con lápiz .

Luego cojemos un tubo largo i cortamos 3 piezas de 10 cm y una de 20.Después cojemos dos piezas llamada codo que hacen que se conecten las piezas .Luego en el tubo de 20 cm ponemos una barra de silicona para q coja forma y con una máquina de calor la vamos metiendo poco a poco para tener una forma para q entre el cohete.Después cojemos 6 bridas y las ponemos en la cinta americana de una manera q no se pegue del todo luego cojemos la abrazadera i la ponemos en medio de la cinta americana i las bridas para sujetar lo y que no se mueva para q cuando pongas el cohete no se mueva y por último hay que sujetarlo con un tornillo y para q no se mueva.





OBJETO	PRECIO
<p data-bbox="453 376 568 409">BRIDAS</p> 	<p data-bbox="991 510 1166 544">RECICLADO</p>
<p data-bbox="427 734 596 768">TORNILLOS</p> 	<p data-bbox="991 734 1166 768">RECICLADO</p>
<p data-bbox="408 1055 612 1088">ABRAZADERA</p> 	<p data-bbox="991 1189 1166 1223">RECICLADO</p>
<p data-bbox="440 1469 580 1503">TAPONES</p> 	<p data-bbox="991 1637 1166 1671">RECICLADO</p>
<p data-bbox="448 1827 572 1861">GRAPAS</p>	<p data-bbox="991 1827 1166 1861">RECICLADO</p>



4.2. Proceso de lanzamiento

Cogemos un cohete creado por nosotros y le ponemos la cantidad de agua que tengamos en la plantilla. Después de hacer el primer paso hacemos el segundo que es colocar el cohete en la lanzadera que hemos construido. Después de colocar el cohete nos alejamos todos mínimo 10m menos las 2 personas que se encargan de hinchar el cohete y estirarlo. Una vez hemos hinchado el cohete lo estiramos con un tirón fuerte y seco.

4.3. Medidas realizadas

EXPERIMENTO	NOMBRE COHETE	MASSA COHETE VACIO	PRESION	NUM LANZADORA	MASSA AGUA	TIEMPO DE VUELO	OBSERVACIONES
1	MAMUT		2	VR02	400		
2	MAMUT		2	VR02	600		
3	MAMUT		2	VR02	800		
4	MAMUT		2	VR02	1000		
5	MAMUT		4	VR02	600		
6	MAMUT		6	VR02	600		
7	NDOMBELE		2	VR02	600		
8	MAKELELE		2	VR02	600		
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

5. Análisis de resultados y conclusiones

No se han podido realizar más medidas, se harán hasta el día del concurso.



6. Imágenes (obligatorio) y enlaces a videos (opcional)

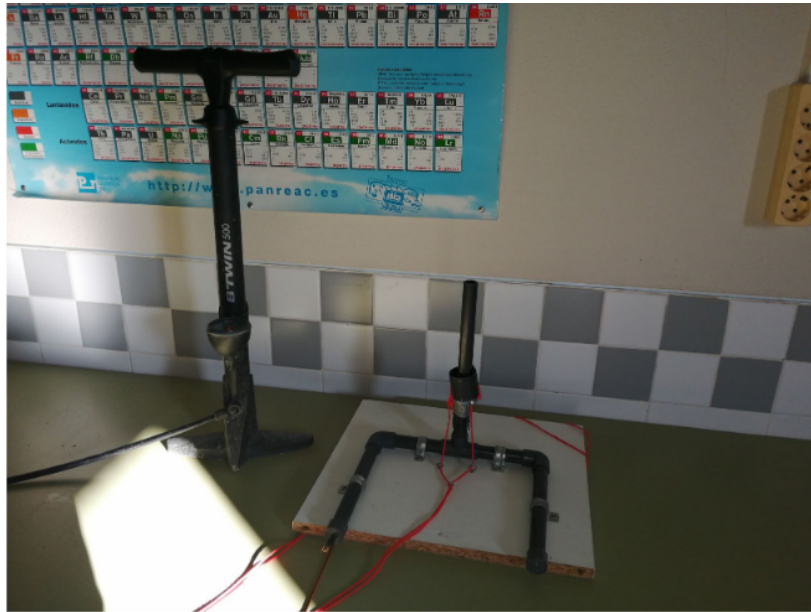


Figura 1: Lanzadera.



Figura 2: Lanzadera y cohetes realizados.



Figura 3: Cohete a concurso.



Figura 4: Segundo cohete.