

MEMÒRIA CIENTÍFIC

IES Frances Tarrega

CONCURS
2017-2018



COETS D'AIGUA

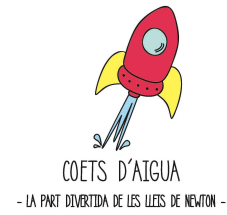
- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

Organitza:
Cefire de Castelló
Planetari de Castelló
Professorat del Seminari de Física i Química de Castelló
Disseny de les il·lustracions i logotip M^o Amparo Soriano Batalla



<http://www.castello.es/web30>

MEMÒRIA SECUNDÀRIA
CICLE 1
COETS D'AIGUA
2016-2017
(CASTELLÓ)



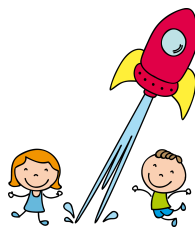
EQUIP PARTICIPANT

(Indicar nom i cognoms així com el curs dels alumnes de l'equip)

Nom de l'equip
APOLO 777

Docent supervisor
Irene Sanchis

Nom i cognoms dels alumnes	Curs
Ferran Pintor Gil	1FPB Elec.
David Bellmunt Muñoz	1FPB Elec.
Ruben Villanova Navarro	1FPB Elec.
Alberto Navarro Sancho	1FPB Elec.



PROJECTE CIENTÍFIC

(En aquest apartat els nostres alumnes apliquen el mètode científic)

1- Observació del fet i plantejament del problema

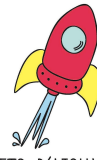
Queremos diseñar un cohete propulsado con agua , que es un combustible ecológico.





<http://www.castello.es/web30>

MEMÒRIA SECUNDÀRIA
CICLE 1
COETS D'AIGUA
2016-2017
(CASTELLÓ)



COETS D'AIGUA
- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

2- Cerca de dades

http://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/water_rockets



<https://sciencetoymaker.org/>



http://www.aircommandrockets.com/construction_7.htm



3- Formulació de la hipòtesi

¿A mas cantidad de agua volara menos?

¿A mas presion volara mas?

¿A mas peso del cohete vacío volara menos?



4- Experimentació

4.1- Construcció del coet

El cohete está formado por 2 botellas de coca-cola del palo, también por trozos de cartón diseñados en forma de ala, también cinta americana para pegar las alas y pegar las dos botellas y para adornar un poco el cohete le ponemos cinta de colores.



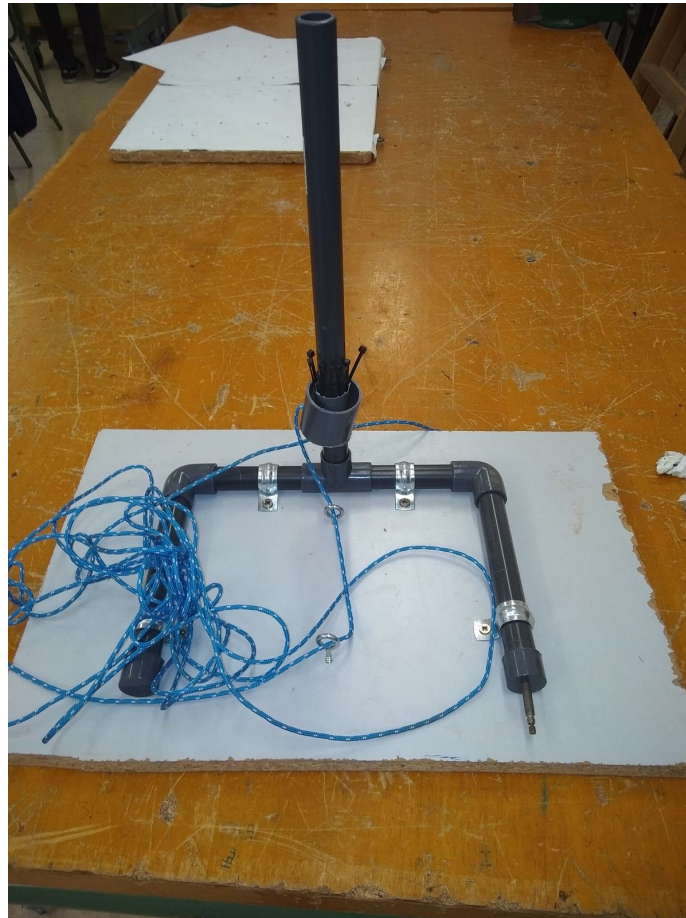
cohete Ruben



cohete ferran

4.1- Procés de llançament

Introducimos agua en el cohete 600ml , después cojemos la lanzadora e introducimos el cohete . La lanzadora tiene que estar volcada para que el agua no se caiga , luego cogemos el hinchador para hacer la presión para que salga el cohete hacia arriba.





<http://www.castello.es/web30>

MEMÒRIA SECUNDÀRIA
CICLE 1
COETS D'AIGUA
2016-2017
(CASTELLÓ)



COETS D'AIGUA
- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

4.1- Mesures realitzades durant el llançament

10/01/18

Nom de l'equip	Pressió (atm)	Angle (°)	Massa d'aigua (grams)	Massa del coet buit (grams)	Temps vol (seg)	Observacions (trayectòria...)
Gusanitos	2	90	600	160	5,43	Ruben
Gusanitos	2	90	600	209	4	Alejandro
gusanitos	2	90	600	266	5,11 4,70	Sohail
Gusanitos	2	90	600	340	4,53	Alvaro
Apolo777	2	90	600	194	5	Ferran
tocinos	2	90	600	250	4,84 5,35	Unai
tocinos	3	90	600	177	7,44	Jose
Apolo777	4	90	600	194	8,16	Ferran
Tocinos	2	90	600	177	5,31	Jose
Gusanitos	5	90	600	266	7,41	Soha



<http://www.castello.es/web30>

MEMÒRIA SECUNDÀRIA
CICLE 1
COETS D'AIGUA
2016-2017
(CASTELLÓ)



COETS D'AIGUA
- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

24/01/2018

Nom de l'equip	Pressió (atm)	Angle (°)	Massa d'aigua (grams)	Massa del coet buit (grams)	Temps vol (seg)	Observacions (trayectòria...)
Ferran	2	90	600	235	4,90	
David	2	90	600	160	5,30	
Ruben	2	90	600		4,16	
Alberto	2	90	600	160	4,78	
Ferran	4	90	600	235	5,99	
David	4	90	600	160	6,69	
Ruben	4	90	600		6,08	
Alberto	4	90	600	160	6,47	
Ferran	6	90	600	235	7,03	
David	6	90	600	160	7,64	
Ruben	6	90	600			
Alberto	6	90	600	160		



<http://www.castello.es/web30>

MEMÒRIA SECUNDÀRIA
CICLE 1
COETS D'AIGUA
2016-2017
(CASTELLÓ)



COETS D'AIGUA
- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

5- Anàlisi de resultats i conclusió

Experiment 1

Massa del coet buit (grams)	Temps de vol (segons)	Observacions
160	5,43	
177	5,31	
194	5,00	
250	4,84	
266	4,70	
340	4,53	





<http://www.castello.es/web30>

MEMÒRIA SECUNDÀRIA
CICLE 1
COETS D'AIGUA
2016-2017
(CASTELLÓ)

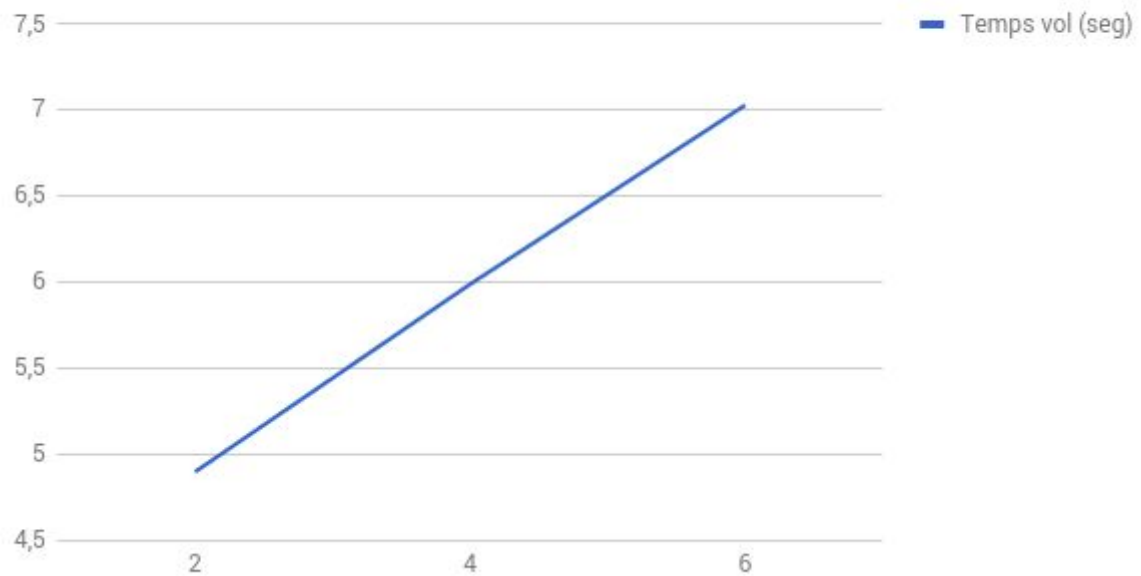


COETS D'AIGUA
- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

Experiment 2

Pressió (atm)	Temps de vol (segons)	Observacions
2	4,9	
4	5,99	
6	7,03	

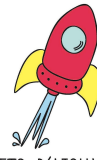
Pressió
(atm) y Temps vol (seg)





<http://www.castello.es/web30>

MEMÒRIA SECUNDÀRIA
CICLE 1
COETS D'AIGUA
2016-2017
(CASTELLÓ)



COETS D'AIGUA
- LA PART DIVERTIDA DE LES LLEIS DE NEWTON -

6- Formulació de lleis i teories

¿A más peso del cohete vacío volará menos?

Según la hipótesis formulada se realizan los experimentos y se comprueba que a menor peso del cohete en vacío el tiempo de vuelo es mayor y por tanto el cohete tiene más autonomía. Será recomendable construir los cohetes con el menor peso posible y el coeficiente aerodinámico óptimo.

¿A mas cantidad de agua volara menos?

No se ha podido realizar

¿A mas presion volara mas?

En el experimento se comprueba que a más presión en el interior del cohete el tiempo de vuelo aumenta

Imatges

Enllaç al video del coet.

https://drive.google.com/open?id=1c6DmnUvjNbau8eDIjckKprB_-Hpuqagp

