



## COHETE AEROPAPELÍSTICO

CONCEPTO: Ingeniería, Física y Matemáticas

ASIGNATURA:



### CONTENIDO:

**¿Sabías que el pequeño avión de papel que lanzas por el aire, sigue las mismas leyes de vuelo que un Boeing 747?**

Con una hoja de papel, una bombilla (y un poco de paciencia), podremos comprobar las leyes de la aerodinámica y averiguar cómo logra mantenerse en el aire una misión espacial.

Con el fin de viajar a velocidades muy altas, a lo largo de una trayectoria predecible, los cohetes necesitan tener una forma aerodinámica que les permita avanzar fácilmente a través del aire y reducir una fuerza llamada de roce. La fuerza de roce es la razón por la que los objetos se mueven lentamente a través del aire. Para avanzar, un objeto tiene que empujar millones de moléculas de aire, lo que reduce su velocidad y su impulso hacia adelante. Esa es la razón por la cual el frente de un cohete es en punta, para disminuir esta fuerza.

La magnitud de las fuerzas aerodinámicas que actúan sobre un cohete dependerán de la forma, el tamaño, velocidad del cuerpo y algunas propiedades del aire, medio por el que se desplaza.

### DESAFÍO:

**TE DESAFIAMOS A CREAR UN COHETE DE PAPEL, Y MEDIR LA FUERZA DE TUS PULMONES PARA HACERLO LLEGAR LO MÁS ALTO POSIBLE.**

### PASO A PASO:

- A)** Toma la hoja de papel y córtala para que quede de 15x15 cms. aprox.
- B)** Dobra el cuadrado por la mitad y luego en diagonal, para que el papel quede marcado como un asterisco.
- C)** Hunde las marcas laterales para formar un triángulo.
- D)** Dobra hasta la mitad una de las esquinas del triángulo, esto repítelo por ambas caras.
- E)** Finalmente, es el turno de los alerones, dobla una pequeña solapa, tal como indica el video.
- F)** Ahora ábrelo por debajo, para que nos quede aerodinámicamente resistente al vuelo.
- G)** Toma la bombilla, dobla la punta y luego introdúcela por la abertura del cohete.

Infla tus pulmones lo más que puedas, y

**ISOPLA CON TODA LA ENERGÍA!**

### ¿QUÉ NECESITAS?

- I** HOJA DE PAPEL DE PAPEL
- I** BOMBILLA

WWW.CICAT.CL

### RECURSOS PARA COMPLEMENTAR LO APRENDIDO:

Acá encontrarás la explicación de Los Polímeros

<https://youtu.be/2BPqZ65w5gw> Grandes vehículos para niños pequeños

<https://youtu.be/vJ3rk39AXDw> Cómo hallar la Aceleración y el desplazamiento