

Actividad de Tecnología I COSAS VOLADORAS Y AERODINÁMICA

LOS AVIONES ESTACIONADOS EN EL DESHUESADERO DE AVIONES QUIEREN VOLAR SIN PILOTO



El video es tomado desde las oficinas de un aeropuerto, se oye al personal del mismo hablando de fondo. Mientras se presentan condiciones **FUERTES** de viento, los aviones parecen "querer" volar por sí solos sin quien los pilote. El que está en el centro del video no se mueve de lado a lado más bien de la punta hacia el cielo, como si fuera a despegar. Este estacionamiento parece estar destinado a aviones que serán **cortados para usar algunas partes** para otros objetivos, por lo que algunos ya no están en condiciones de ser operados.

Atrás del avión enfocado en la imagen se pueden apreciar algunos restos de otros aviones ya cortados, este en específico es de color blanco modelo boeing 747 parece haber tenido capacidad de 50-80 personas.

Sin los motores encendidos ni estar en la pista de aterrizaje, el viento levanta sin más por la copa al avión casi entero. Analiza, reflexiona, piensa e imagina esta situación descrita en este texto, luego responde:



¿Qué hace que este avión de la historia del texto anterior se despegue solo del piso?

(OJO: no se está preguntando qué es lo que hace que los aviones en general vuelen, sino el avión específico del texto, vuelve a leer el texto y corrige tu respuesta si es necesario)

¿Cómo el viento puede levantar tan fácil un objeto tan pesado como un boeing?

¿Qué cosas muy pesadas has visto por que el viento fuerte levante?

ARMA TU PROPIO OBJETO VOLADOR

INSTRUCCIONES: Recuerda que las instrucciones para armar los avioncitos de papel se encuentran en la página www.avioncitosdepapel.com después de haber armado y probado los modelos **Cayetano** y **Planeador**, que son los recomendados para comprender mejor el fenómeno de la aerodinámica, contesta las siguientes preguntas.

¿Cuáles son las principales diferencias entre los modelos *cayetano* y *planeador*?

¿Cuál tenía una mejor forma para volar? y ¿por qué?

¿Por qué la forma final de las alas y de la punta afecta al vuelo de los avioncitos?



¿POR QUÉ VUELAN LOS AVIONES DE PAPEL?



Las fuerzas que actúan sobre un avión de papel son las mismas que mantienen en vuelo una aeronave o avión real.

Árbol ABC



Importante

Existen **cuatro** fuerzas en el vuelo de un avión: **empuje, sustentación, arrastre y peso**. La aerodinámica es la manera en que se mueve el aire alrededor de un objeto. Intenta aplaudir sin permitir que tus palmas se toquen. Ahora hazlo con una sola mano. ¿Sientes el aire?

Las fuerzas que permiten el vuelo de un avión de papel son las mismas de las aeronaves. Una fuerza es algo que empuja o tira de otra cosa. La fuerza con la que arrojas el avión de papel en el aire se conoce como **empuje**. Mientras el avión está volando, el aire se mueve sobre y debajo de las alas y está proporcionando una fuerza llamada **sustentación**. Por su parte, el **arrastre** es la resistencia que hace el aire a medida que el avión se desplaza, haciéndolo perder velocidad. Finalmente, el **peso** es la fuerza de la **gravedad** que actúa en el avión y lo atrae hacia la tierra, es contrarrestada por la sustentación que ejercen las alas.

Indica Verdadero o Falso (V/F) a las siguientes frases:



a) Las fuerzas que hacen que un avión de papel vuela no son las mismas que permiten el vuelo de las aeronaves. **V / F**

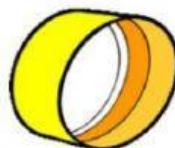
b) La única fuerza que importa para que los objetos vuelen es el empuje. **V / F**

c) La sustentación es lo que atrae al avión hacia la tierra y para contrarrestar esa fuerza son las alas. **V / F**

OPTIONAL

tubo

¿Conocías el tubo? Tiene un vuelo impredecible pero siempre espectacular. No va a dejar de sorprenderte cada vez que lo lances.



Si quieres conocer cómo construir este modelo tubo visita:
www.avioncitosdepapel.com,
clic en Modelos y luego clic en el segundo modelo: Tubo.

Entendiste mejor qué es la aerodinámica?

_____ SI, _____ NO



Explica ¿POR QUÉ?: _____

¿Cuáles son las cuatro fuerzas involucradas en el vuelo de un avión?