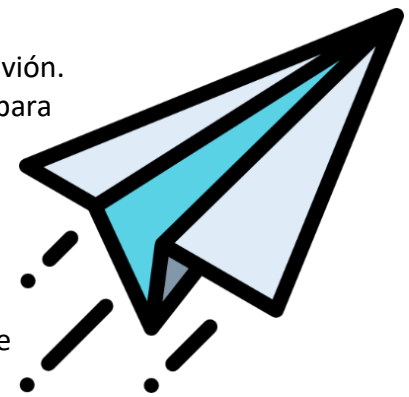


Volar un avión de papel con ciencia

CLASIFICATORIA 3 PRESENCIAL – DESAFÍO DTC 2024

Objetivos específicos:

- Identificar las variables que intervienen en el vuelo de un avión.
- Desarrollar un diseño utilizando los principios de la física para un planeo estable y prolongado
- Construir un avión con papel
- Evaluar el diseño en un ambientes cerrados y abiertos.



Materiales:

Todos los materiales que estimen convenientes, considerando que al menos un 70% de este sea reciclado.

Desafío:

El origen de los aviones de papel se remonta al antiguo oriente, junto al inicio del plegado de papel; existen algunos registros de ingenios voladores del 200AC (pajaro de Saqqara). En general las fuerzas que permiten el vuelo de cualquier aeronave son: peso, empuje, arrastre y sustentación. Para el desempeño de un avión el equilibrio de las fuerzas en conjunto con un diseño aerodinámico son cruciales. La fuerza con que se arroja el avión de papel en el aire proporciona empuje y la circulación del aire alrededor de la superficie de las alas provee sustentación, el roce y el peso disminuyen la velocidad del planeador para finalmente. El lanzamiento se rige por el movimiento parabólico y el planeo por la cinemática.

Cada equipo puede presentar tres aviones de papel diseñados para que se desempeñen en las siguientes categorías; distancia, tiempo de vuelo y acrobacias.

Requisitos del proyecto:

- Presentar un diseño conceptual con base al análisis de las fuerzas y ecuaciones que intervienen en el vuelo de un avión de papel
- Seleccionar el papel adecuado para el diseño; tamaño y peso.
- Construir los diseños investigados y probarlos
- Presentar los resultados tabulados y graficados de forma que permitan un adecuado análisis del lanzamiento y vuelo del avión.

Universidad de Talca