



Lección 10:

Tema: Demostrar el vuelo

Objetivo: El estudiante medirá la distancia y duración del vuelo.

Tiempo aproximado: 45 minutos..

Materiales:

[Patrón para El Dardo](#)

Papel (preferiblemente papel duro)

Tijeras

Cinta métrica

Cronómetro

[Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias](#)

Procedimiento:

1. Pliegue una hoja de papel longitudinalmente, exactamente hasta la mitad. Ábrala y alise el papel.
2. Pliegue las esquinas hasta llegar al pliegue central. Luego, pliegue la otra esquina de la misma manera.
3. Pliegue las esquinas de nuevo para que se encuentren en el pliegue central.
4. Pliegue los dos lados a lo largo del pliegue central. Luego, para hacer las alas, pliegue la porción superior de cada lado hacia el pliegue central.
5. Utilice un pedazo pequeño de cinta adhesiva para sujetar las alas. Si lo desea, puede cortar alrededor de 1 cm para la nariz del avión. Pegue con cinta la quilla (el papel que está debajo de las alas) en ambos extremos.
6. Prediga qué ocurrirá cuando lance El Dardo. Utilice el Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias.
7. Lance el Dardo sosteniéndolo por la parte de atrás de la quilla y arrojándolo. ¿Cuánto tiempo permanece el Dardo en el aire? ¿A qué distancia puede arrojarlo?
8. Observe y registre las observaciones en el Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias.
9. El maestro intentará producir una discusión en cuanto a cómo pueden alterarse los aviones. ¿Qué efecto tendrá cada variable sobre el vuelo del avión? (Añada un sujetapapeles a la nariz, pliegue hacia abajo los elevadores)
10. Permita un tiempo para el vuelo con variables y pida que los estudiantes registren sus

- nuevas observaciones. Coloque los datos en una tabla.
11. Cierre: Discuta qué cambios se hicieron y qué efecto tuvieron sobre el tiempo y distancia de vuelo.

Evaluación: Información encontrada en el Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias referente a duración y distancia de los vuelos.

Extensión: Coloque los resultados en un gráfico usando un programa de computación o una hoja de cálculo.

Cuadro de muestra

Lanzamiento	Nombre del Avión		Cambios hechos al avión
	Tiempo en vuelo (segundos)	Distancia (pulgadas)	
1	1,5	45	ninguno
2	2,0	30	Se añadió sujetapapeles a la nariz
3	0,25	15	Se bajaron elevadores
4	2,5	40	Se añadió sujetapapeles a la nariz y se bajaron elevadores

Páginas relacionadas:
[¿Es algo el aire? Índice](#)
[Actividades aeronáuticas](#)
[Página de actividades aeroespaciales](#)

[Fuerzas sobre un planeador](#)
[Índice de aerodinámica](#)



+ [Inspector General Hotline](#)
 + [Equal Employment Opportunity Data Posted Pursuant to the No Fear Act](#)
 + [Budgets, Strategic Plans and Accountability Reports](#)
 + [Freedom of Information Act](#)
 + [The President's Management Agenda](#)
 + [NASA Privacy Statement, Disclaimer, and Accessibility Certification](#)



Editor: [Tom Benson](#)
 NASA Official: [Tom Benson](#)
 Last Updated: Feb 26 2010
 + [Contact Glenn](#)