

ESPECIALIDAD DE KITES

Especialidad de Cometas

Guía de estudio y práctica

1. HISTORIA DE LAS COMETAS Y SU RELACIÓN CON LA CIENCIA

Las cometas tienen una historia muy antigua y se desarrollaron especialmente en Asia, particularmente en China, hace más de 2.000 años. Fueron utilizadas con fines militares, ceremoniales, recreativos y experimentales.

Tres aportes científicos:

1. **Meteorología:** permitieron elevar instrumentos para estudiar temperatura, presión, humedad y viento.
2. **Investigación atmosférica:** ayudaron a estudiar las condiciones del aire a diferentes alturas.
3. **Desarrollo de la aviación:** contribuyeron al estudio de sustentación, resistencia, estabilidad y control del vuelo.

Benjamin Franklin: en 1752 realizó su famoso experimento con una cometa durante una tormenta para investigar la electricidad atmosférica y la naturaleza eléctrica de los rayos. **Advertencia:** este experimento no debe repetirse; las tormentas eléctricas son extremadamente peligrosas.

2. USOS ACTUALES DE LAS COMETAS

Recreación; competencias; exhibiciones; fotografía aérea; educación científica; investigación meteorológica; deportes como el kitesurf; estudios del viento; actividades familiares y de campamento; construcción y experimentación con principios de aerodinámica.

3. ¿CÓMO VUELA UNA COMETA?

Una cometa vuela porque el viento pasa alrededor de su estructura y genera fuerzas aerodinámicas.

Sustentación: ayuda a mantener la cometa en el aire.

Gravedad: atrae la cometa hacia la tierra.

Resistencia: fuerza del aire que se opone al movimiento.

Tensión de la línea: conecta la cometa con quien la controla.

El diseño, peso, equilibrio, ángulo y velocidad del viento influyen en el vuelo.

4. TÉRMINOS QUE DEBES CONOCER

Spine: varilla central longitudinal.

Spars: varillas que forman el armazón.

Vent: abertura que permite el paso del aire.

Bowstring: cuerda utilizada para dar curvatura a algunas cometas.

Cover: material que cubre el armazón.

Frame: estructura de varillas.

Tail: cola que puede ayudar a estabilizar.

Keel: estructura que ayuda a estabilizar/controlar.

Flying line: línea de vuelo.

Bridle: conjunto de cuerdas que conecta la línea con la cometa.

Reel: carrete para almacenar la línea.

Dihedral: ángulo entre partes de la cometa que contribuye a la estabilidad.

5. UNA CAUSA COMÚN DE QUE UNA COMETA FALLE

Una causa frecuente es un problema de estructura o equilibrio: varillas mal colocadas, armazón torcido, peso mal distribuido, cuerda mal conectada, viento demasiado fuerte, cubierta dañada o cola insuficiente/mal colocada.

6. ¿QUÉ HACER SI LA COMETA COMIENZA A DAR VUELTAS?

Mantener la calma y controlar suavemente la tensión de la línea. Si continúa girando, bajar la cometa de manera segura y revisar la brida, varillas, equilibrio y cola. Nunca correr detrás de una cometa hacia carreteras, árboles o cables eléctricos.

7. ¿POR QUÉ ALGUNAS COMETAS NECESITAN COLA?

La cola puede aumentar la estabilidad. Ayuda a reducir movimientos, giros o desviaciones. Su longitud y cantidad dependen del diseño de la cometa.

8. REGLAS DE SEGURIDAD

1. Nunca volar cerca de líneas eléctricas.
2. Nunca volar durante una tormenta eléctrica.
3. Mantenerse lejos de carreteras.
4. No volar cerca de aeropuertos, árboles o edificios.
5. No volar sobre personas o animales.
6. Revisar la cometa antes de usarla.
7. Utilizar un área abierta y mantener suficiente espacio entre participantes.

9. ENROLLAR LA LÍNEA Y HACER EL NUDO DE PESCADOR

Enrollar la línea: mantenerla ordenada, comenzar desde un extremo, formar vueltas uniformes, evitar cruces y dejar el extremo accesible.

Nudo de pescador: practicar con dos trozos de cuerda y demostrar al instructor cómo unir dos extremos mediante este nudo.

10. CONSTRUIR Y VOLAR DOS TIPOS DE COMETAS

Construir y volar **dos** tipos de cometas. Opciones: **Sled, plana, diamante de dos varillas, Delta, Eddy/Malay, de caja o tetraédrica.**

Recomendación: una cometa diamante y una Delta permiten practicar equilibrio, armazón, brida, cola y aerodinámica.

HOJA DE EVALUACIÓN

Especialidad de Kites

Requisito	Completado
1. Historia de las cometas y Benjamin Franklin	■
2. Usos actuales de las cometas	■
3. Explicar cómo vuelan	■
4. Definir los 12 términos	■
5. Explicar una causa de falla	■
6. Explicar qué hacer cuando gira	■
7. Explicar la función de la cola	■
8. Conocer reglas de seguridad	■
9. Enrollar línea y hacer nudo de pescador	■
10. Construir y volar dos tipos	■

Nombre: _____

Club: _____

Instructor: _____

Fecha: _____

Firma: _____

REFLEXIÓN ESPIRITUAL

“Pues a sus ángeles mandará acerca de ti, que te guarden en todos tus caminos.” — Salmo 91:11

Aplicación: Una cometa puede subir muy alto porque permanece conectada a su línea. De la misma manera, podemos alcanzar grandes alturas espirituales cuando permanecemos conectados con Dios.