

# PROYECTO PLANEADOR

## Descripción del Proyecto

Este proyecto tiene por objetivo, analizar el comportamiento de las leyes físicas que intervienen en el vuelo de una aeronave, de acuerdo a los elementos que la conforman. Para lograr y alcanzar este objetivo se tomará como modelo de estudio los aviones, helicópteros y globos aerostáticos, los cuales forman parte de las ciencias aeroespaciales.

El desarrollo del proyecto tomará en consideración el ciclo de ingeniería, donde los contenidos se desarrollarán a modo de módulos, desarrollando las actividades que involucran cada fase. La efectividad en la comunicación durante el desarrollo de cada módulo se logrará utilizando las vías de comunicación establecidas y aprobadas la dirección del Liceo Científico; sus cuentas de Gmail, el grupo de WhatsApp y el Liceo Virtual.

**Reto:** *Diseñar y construir un planeador capaz recorrer la mayor distancia posible, manteniendo un vuelo estable.*

**Requisitos:** *El fuselaje debe tener una longitud máxima de 35 cm y una envergadura máxima de 45 cm (distancia entre las puntas de las alas).*

*El diseño y construcción es de manera individual, salvo otras actividades que se realizarán de forma grupal, como presentación multimedia, entre otras.*

**Materiales:** *Estos han de ser de fácil alcance o adquisición (que se puedan encontrar en la casa), de buena resistencia, de peso ligero, fácil de cortar y de manipular. Reutilice materiales de los productos como: cajas de cereales, pasta dental, entre otros. El objetivo es que no surja la necesidad de salir de casa.*

# Actividad # 1

## Primera Fase del Ciclo: Preguntar

### Parte I. Elaborar las preguntas del proyecto.

Luego de entender el reto y los requisitos, presentado en la descripción anterior, **elabore las preguntas que se relacionan con el proyecto**, ya que, estas sirven de guía para conducir el desarrollo de este. La cantidad mínima de preguntas **son ocho**. Estas deben ser redactadas tomando en cuenta los mismos criterios y profundidad, con las que se elaboraron en los proyectos antes realizados, por la importancia que tienen para la continuidad y el logro del reto.

## Segunda Fase del Ciclo: Explorar

### Parte II. Conceptualización.

**Una aeronave**, es cualquier vehículo, con o sin propulsión, capaz de desplazarse por la atmósfera de un planeta.

En la carpeta de **Recursos Compartidos**, está el documento **PDF titulado: Aeronaves y Vehículos Espaciales**, el cual debes leer y realizar lo en su cuaderno de ingeniería lo siguiente:

- a) Defina que es un aerodino.
- b) Defina que un aerostato.
- c) Elabore un esquema de la clasificación de las aeronaves

Con el documento PDF titulado: **Vuelo a Vela**, desde la página 13 a la 17, le servirá para realizar y responder lo siguiente:

- a) ¿Cuáles son las principales partes un planeador?
- b) Dibuja un planeador y en él señala sus partes. *(puedes guiarte del texto)*
- c) Explique qué es el centro de gravedad de un planeador.
- d) Menciona los ejes de movimiento de un planeador, su extensión en el planeador y la maniobra que de vuelo que ejecutan durante el vuelo.

e) Dibuja un planeador, señálas en él los tres ejes y el nombre de la maniobra.

f) Realice un dibujo de un planeador, identifique las cuatro fuerzas que actúan sobre él y explique en qué consiste cada una.

Luego de ver el video: *Cómo volar sin motor/ Planeador: Maravillas de la aerodinámicas del cielo*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=kssl8xomOxo>

Responda lo siguiente:

a) ¿Cómo despegar un planeador para volar, si no tiene motores?

b) ¿Cómo se mantiene en el aire, si este y la persona que lo tripula (piloto), son más pesados que el aire?

c) ¿Cómo se desplaza en el aire, sino tiene turbinas o motores de propulsión?

## Parte III. Evaluación

Esta actividad tiene un valor de 30 puntos y su corrección será de forma inmediata, desde que venza el plazo establecido para la entrega: Lunes 27, a las 6:00 pm. La entrega se realizará subiéndola a la carpeta compartida que se ha habilitado para cada equipo académico y en el espacio identificado Actividad #1. El archivo o documento a subir llevará su nombre (no se admiten apodos), los cuales deben ser las capturas o fotografías de su cuaderno; está a la opción que le resulte más cómoda.

Para la puntuación se tomará en cuenta los siguientes criterios:

a) Puntualidad. 8 pts.

b) Honestidad en la realización. 8 pts.

c) Limpieza y orden de cada petición o ítem. 6 pts.

d) La redacción de las ideas. 8pts.