

## FI1000-5 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Valentino González C.

Auxiliares: Santiago Ríos &amp; José Luis López

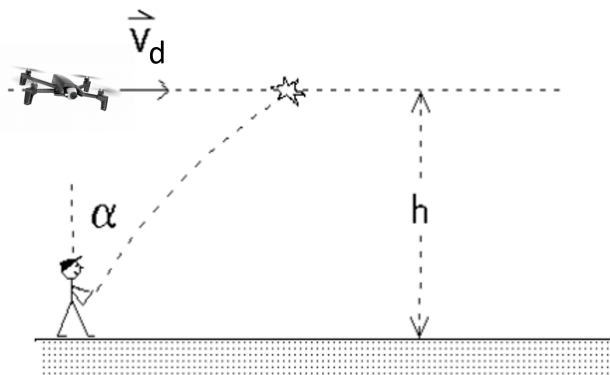
Ayudante: Sebastián Hermosilla



## Auxiliar #5: Cinemática 2D

3 de abril de 2023

- P1.** Un drone vuela horizontalmente en línea recta con velocidad  $\vec{v}_d$  constante a una altura  $h$ . Un niño con una honda, que puede disparar piedras con una velocidad  $\vec{v}_0$ , hace uso de su arma justo en el instante que el drone lo sobrevuela.



- ¿Cuál es el ángulo respecto a la normal con el cual debe disparar la piedra para impactar al drone?
  - ¿Qué distancia  $d$  alcanza a recorrer el drone antes de ser alcanzado por la piedra?
  - ¿Cuál es la rapidez mínima que debe tener la piedra para que esta llegue al drone?
- P2.** Un proyectil es lanzado desde la base de una plataforma de largo  $D$  inclinada en un ángulo  $\alpha$  con respecto a la horizontal. La rapidez inicial  $V_0$  del proyectil es paralela a la plataforma, y hay gravedad. Calcule la distancia  $R$  a la cual el proyectil impacta sobre el plano horizontal.

