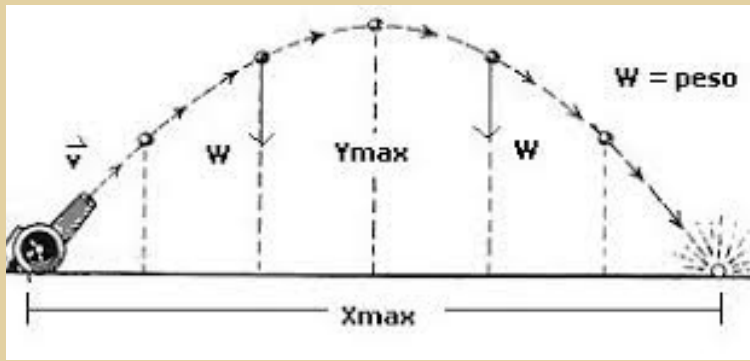


# MOVIMIENTO DE PROYECTILES



## QUE ES ESTE MOVIMIENTO?

Se denomina movimiento parabólico al movimiento realizado por cualquier objeto cuya trayectoria describe una parábola, el cual corresponde con la trayectoria ideal de un proyectil que se mueve en un medio que no ofrece resistencia al avance y que está sujeto a un campo gravitatorio uniforme.

## COMO FUNCIONA?

El movimiento de proyectiles o parabólico, se da cuando cualquier objeto que sea lanzado al aire tenga una velocidad inicial de dirección arbitraria, el cual se moverá describiendo una trayectoria curva en un plano.

## FORMULAS

- Posición (m) Eje horizontal.  $x = v_x \cdot t = v_0 \cdot \cos \alpha \cdot t$ . Eje vertical.
- Velocidad (m/s) Eje horizontal.  $v_x = v_0 \cdot \cos \alpha$ . Eje vertical.
- Aceleración (m/s<sup>2</sup>) Eje horizontal.  $a_x = 0$ . Eje vertical.

## PASOS

1. Ver el ángulo en que está posicionado el proyectil.
2. A cuántos k/m se dispara.
3. Ver la altura máxima.
4. Ver la distancia final.

## EJEMPLOS

- El disparo de un proyectil militar (carga de artillería, mortero, etc.). Desde el cilindro del cañón hasta el punto de caída u objetivo.
- El chute de un balón de fútbol. Desde la arquera hasta caer en el campo contrario.
- La trayectoria de una pelota de golf. Durante el tiro inicial de larga distancia.
- El chorro de agua de una manguera. Como las empleadas por los bomberos para sofocar un incendio.

