

Actividad2

Anna Geraldine Espinoza Jusacamea

August 2019

1 Introduction

El movimiento de proyectil es una forma de movimiento que experimenta un objeto o partícula (un proyectil) que se arroja cerca de la superficie de la Tierra y se mueve a lo largo de una trayectoria curva solo bajo la acción de la gravedad (en particular, se supone que los efectos de la resistencia del aire son insignificantes). Galileo demostró que este camino curvo es una parábola. La balística es la ciencia de la mecánica que se ocupa del vuelo, el comportamiento y los efectos de los proyectiles, especialmente balas, bombas no guiadas, cohetes o similares; La ciencia o el arte de diseñar y acelerar proyectiles para lograr el rendimiento deseado.

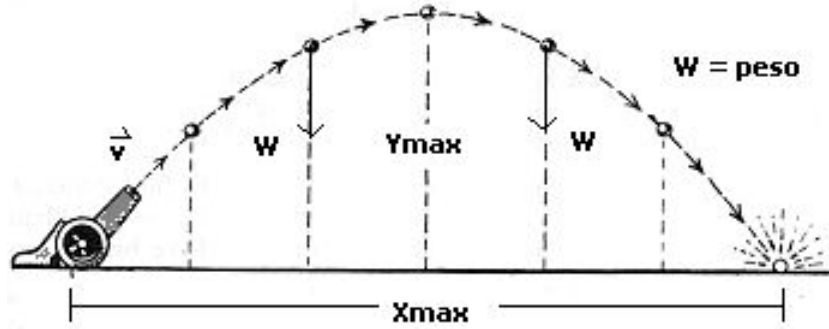


Figure 1: Tiro parabolico

2 Conclusion

“Por el objeto inercia, no se necesita una fuerza horizontal externa para mantener la componente de velocidad horizontal del objeto. Tener en cuenta otras fuerzas, como la fricción de la resistencia aerodinámica o la propulsión interna, como en un cohete, requiere un análisis adicional. Un misil balístico es un misil

solo guiado durante la fase de vuelo inicial relativamente breve y cuyo curso posterior se rige por las leyes de la mecánica clásica.” [?]

3 Formulas

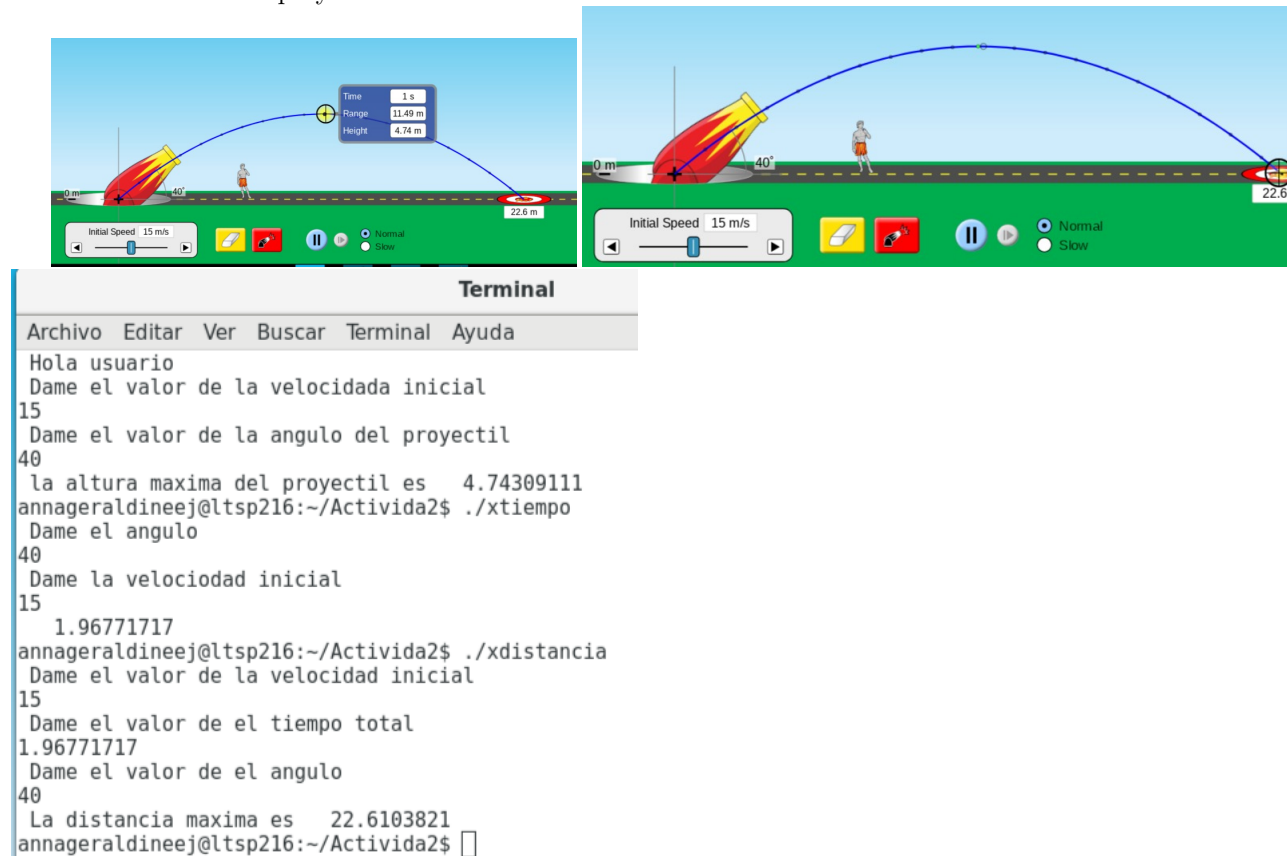
En tiro parabolico hay esstablecidas Algunas ecuaciones las cusles son esenciales para calcular lo requerido en el tiro parabolico.En este caso nos concetraremos en tres; formula del tiempo,distancia y altura.Cada una uasada para crear un programa en fortran.

$$t = \frac{2Vo\sin(a)}{g} \quad (1)$$

$$d = Vo t \cos(a) \quad (2)$$

$$h = \frac{Vo^2 \sin^2(a)}{2g} \quad (3)$$

Acontinuacion veremos los dato que nos arroja fortran comparados con un simulador de lanzamiento de proyectiles



Al final podemos llegar a varias conclusiones tanto como del tiro parabolico como de los resultados de Fortran y que este te ayuda con operaciones las cuales no llevaria tiempo el realizar. Fortran es una herramienta esencial para los calculos de este tipo y muchos otros.

4 Referencias

Anonimo, Wikipedia la enciclopedia libre(2019),<https://en.wikipedia.org/wiki/Projectilemotion>
Phet(2019),<https://phet.colorado.edu/en/simulation/projectile-motion>