



ALCANCE HORIZONTAL EN MOVIMIENTO PARABÓLICO OBLICUO

Nombre del alumno: _____

Profesor: _____ Fecha: _____

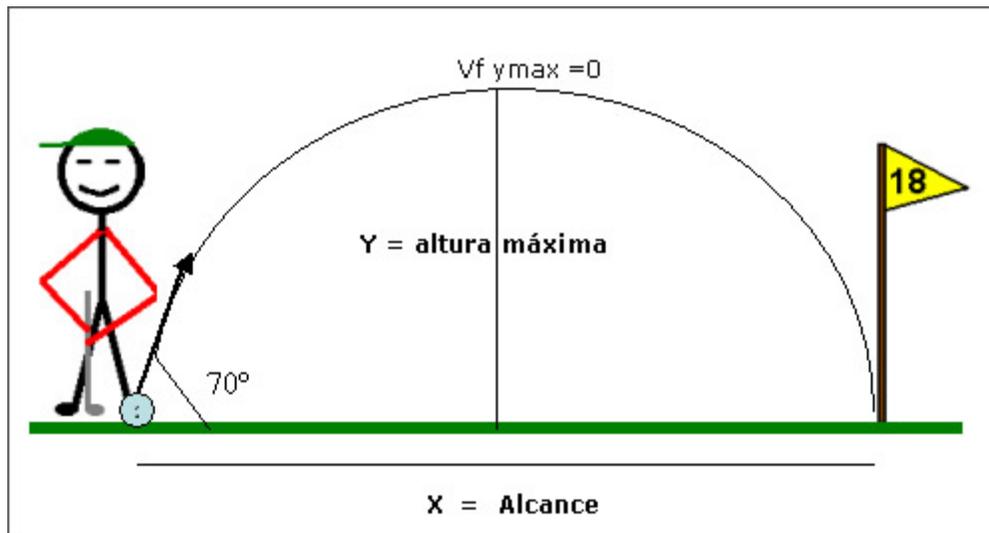
2. Espacio sugerido: Espacio abierto o el laboratorio de usos múltiples.

3. Desempeños y habilidades.

Al término de la práctica el alumnado:

1. Elabora un reporte por escrito^(CG4) en el que analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del tiro parabólico mediante el registro y sistematización^(CDE4) de la información registrada mediante una actividad experimental con hipótesis previas y comunica sus conclusiones^(CDE4).
2. Participa de manera efectiva en trabajo colaborativo, aportando puntos de vista con apertura y considerando los de otras personas de manera reflexiva.^(CG8)

4. Marco teórico



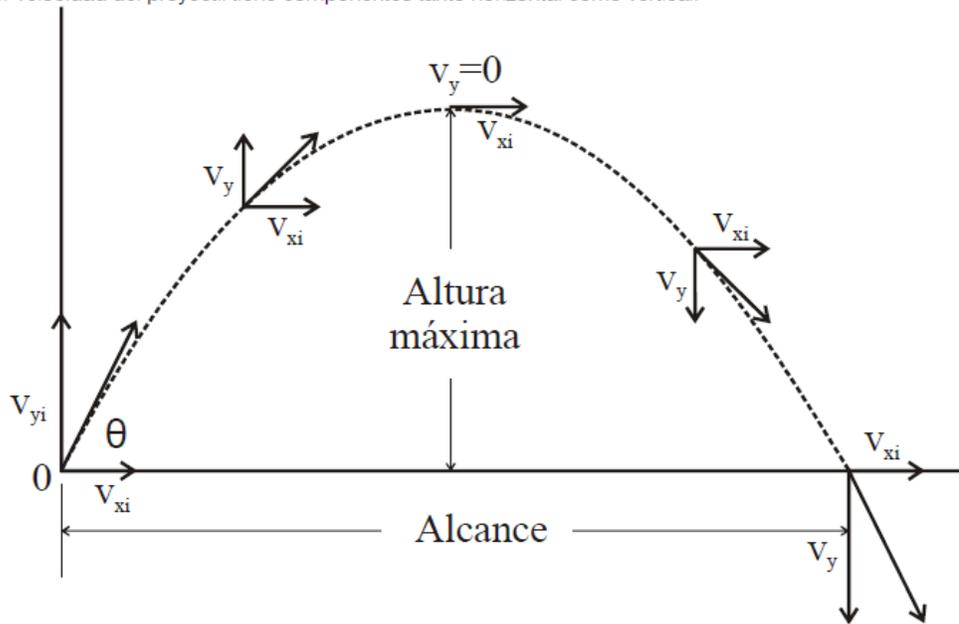
El tiro parabólico es un ejemplo de movimiento realizado por un cuerpo en dos dimensiones o sobre un plano y se caracteriza porque describe una trayectoria o camino curvo que sigue un cuerpo al ser lanzado horizontalmente al vacío. La forma de la curva descrita es una parábola. Como resultado de dos movimientos independientes donde uno es vertical y el otro horizontal. Algunos ejemplos de cuerpos cuya trayectoria corresponde a



un tiro parabólico son los siguientes: proyectiles lanzados desde un avión en vuelo o desde la superficie de la tierra; el de una pelota de fútbol al ser despejada por el portero o el de una pelota de golf al ser lanzada con cierto ángulo respecto al eje horizontal.

El tiro parabólico se define como la resultante de la suma vectorial de un movimiento horizontal uniforme y de un movimiento vertical rectilíneo uniformemente variado.

Para visualizar el movimiento del proyectil como componentes tanto horizontal como vertical.



Cuestionario

1. ¿Cómo se define el tiro parabólico?

2. ¿Qué nombres reciben los dos movimientos independientes que describen a la parábola?

3. Menciona dos ocasiones donde hayas visto o utilizado una trayectoria parabólica.



4. ¿Cómo se calcula el alcance horizontal de un proyectil?

Material:

- 1 Pistola de dardos*
- 1 Cascarón de huevo *
- 1 Cinta métrica*
- 1 Marcador*
- 1 Transportador*
- 1 regla*

* material proporcionado por el alumno

5. Procedimiento

1.- En el cascarón de huevo con ayuda del transportador y de la regla traza líneas a: 15° , 30° , 45° , 60° y 75° ; como se muestra en la figura 2.1.

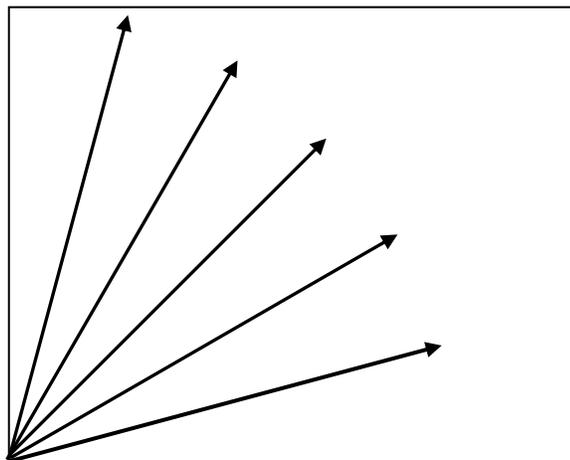


Figura 2.1. Ángulos de disparo del proyectil.

II.- Realiza los siguientes pasos:

- a) Coloca la pistola a nivel de suelo y con ayuda de tu cascarón, apunta a 15° y dispara tres dardos, procurando que todos los disparos se produzcan del mismo lugar y con la misma velocidad.



- b) Observa la altura que alcanza cada disparo.
- c) Mide la distancia horizontal alcanzada por cada dardo y anótalo el Tabla 6.1.
- d) Repite los incisos a), b) y c) para los otros cuatro ángulos y anota los resultados en la Tabla 2.1 correspondiente.

6. Resultados y observaciones

Tabla 3.1. Alcance horizontal de los dardos

Ángulo	Disparo 1	Disparo 2	Disparo 3
15°			
30°			
45°			
60°			
75°			

En base a la tabla 3.1 contesta las siguientes preguntas.

1.- ¿A qué ángulo el alcance horizontal de los dardos es máximo?

2.- ¿A qué ángulo se alcanza una mayor altura?

3.- ¿Existen ángulos para los cuales el alcance vertical sea el mismo? ¿Cuáles?

7. Conclusiones:



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Habilidades	Nivel de logro			Calificación
	Total (2.5)	Parcial (1.5)	Nulo (0)	
Participa de manera efectiva en equipo.				
Responde de manera correcta las preguntas del cuestionario, apoyándose en fuentes confiables de información.				
En su conclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Cita el hecho de que a 45° se obtiene el mayor alcance horizontal. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce que al lanzar dos proyectiles con la misma velocidad pero diferente ángulo se logra el mismo alcance horizontal si los ángulos suman 90° 				
Suma de puntos				

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

http://www.cobachsonora.edu.mx:8086/portalcobach/pdf/modulosaprendizaje/semestr3/FIS1_FB3S.pdf

Nombre del Alumno

Grupo y Turno