
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno</b>		<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 1 de 4

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE:</b> Natalia Ospina (Nocturna) Katherine Moreno (sabatino)		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Técnico científico	
<b>CLEI: 6</b>	<b>GRUPOS: 601,602,603</b>	<b>PERIODO:1</b>	<b>SEMANA: 6</b>
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b>	<b>FECHA DE INICIO:</b>	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>	
1	01/03/2021	06/03/2021	
<b>TEMA:</b> Movimiento parabólico.			



### PROPÓSITO

Relaciona el movimiento parabólico y las variables que intervienen en él, con fenómenos de movimiento que se observan en la cotidianidad.

### INTRODUCCIÓN

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo o WhatsApp del docente que dicta el componente técnico científico, en la respectiva jornada, con fecha máxima de entrega del **12 de marzo**, especificando el clei, grupo y nombre completo del estudiante.

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 602, 603	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
NOCTURNA 601	NATALIA OSPINA	Natalia.ospina2801@gmail.com	321 6438548

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno		Versión 01	Página 2 de 4

## ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

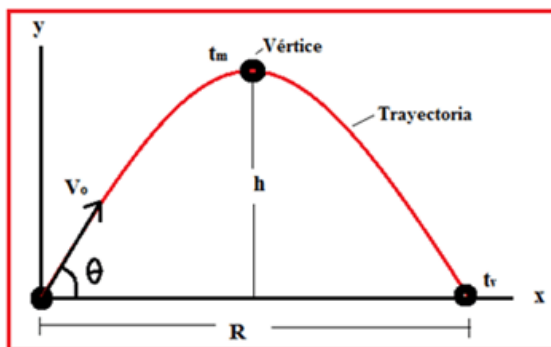
Todo lo que vemos en la naturaleza y en la cotidianidad se puede explicar a través de la física o la química. El movimiento como ya hemos visto es uno de los objetos de estudio de la física. Sin embargo, existen varios tipos de movimiento. El que vamos a trabajar en esta guía es el movimiento parabólico. ¿sabes por qué se le llama así? ¿sabes qué es una parábola?, intenta dibujar una.

## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Lee comprensivamente el siguiente tema:

### MOVIMIENTO PARABÓLICO

El movimiento parabólico, también conocido como tiro oblicuo, consiste en lanzar un cuerpo con una velocidad que forma un ángulo con la horizontal. Este movimiento es propio de los proyectiles y es el resultado de la composición de un movimiento rectilíneo uniforme en el eje horizontal (eje X), y un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado sobre el eje vertical (eje Y).



### ECUACIONES

#### Fórmulas movimiento parabólico

##### Movimiento vertical

$$V_f \cdot \text{sen } \alpha = V_o \cdot \text{sen } \theta - g \cdot t \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$(V_f \cdot \text{sen } \alpha)^2 = (V_o \cdot \text{sen } \theta)^2 - 2 \cdot g \cdot h \quad \dots\dots(2)$$

$$h = (V_o \cdot \text{sen } \theta - V_f \cdot \text{sen } \alpha) / 2 \quad \dots\dots(3)$$

$$h = (V_o \cdot \text{sen } \theta \cdot t - (g/2)(t)^2) \quad \dots\dots\dots(4)$$

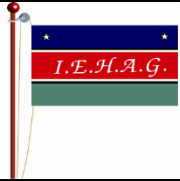

##### Movimiento horizontal

$$d_x = (V_o \cdot \text{cos } \theta) \cdot t \quad \dots\dots\dots(5)$$

$\theta$  ángulo formado por la abscisa y  $v_o$

$\alpha$  ángulo formado por la abscisa y  $v_f$

### EJEMPLO

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno</b>		<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 3 de 4

Un **portero saca el balón** desde el césped a una velocidad de 26 m/s. Si la pelota sale del suelo con un ángulo de 40° y cae sobre el campo sin que antes lo toque ningún jugador, calcular:

1. Componentes de la velocidad en cada eje
2. Altura máxima.

### SOLUCIÓN:

- La componente horizontal de la velocidad será:

$$V_iX = V \cdot \cos 40^\circ$$

$$V_iX = 26 \text{ m/s} \cdot 0.77$$

$$V_iX = 20 \text{ m/s}$$

- La componente vertical de la velocidad inicial será:

$$V_iY = V \cdot \sin 40^\circ$$

$$V_iY = 26 \text{ m/s} \cdot 0.64$$

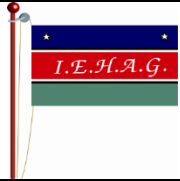

$$V_iY = 16.64 \text{ m/s}$$

- La **altura máxima** será:

$$Y_{\max} = \frac{(V_iY)^2}{2g} = 13,5\text{m}$$

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Consulte 3 ejemplos resueltos de movimiento parabólico

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno</b>	<b>Versión 01</b>	<b>Página 4 de 4</b>	

2. Consulte en que consiste el movimiento semi-parabólico y en qué se diferencia del movimiento parabólico
3. Elabore una cartelera en la que ilustre 3 situaciones o fenómenos naturales en los que se evidencia el movimiento parabólico (debe anexar imágenes dibujadas o pegadas y texto)
4. Escriba 2 situaciones cotidianas en las que se puede observar un movimiento semi-parabólico

### **FUENTES DE CONSULTA:**

Santillana. (2010). Hipertexto Química I. Bogotá: Santillana.