



**GUÍA N°9: MOVIMIENTO RECTILÍNEO (CAIDA LIBRE Y LANZAMIENTO VERTICAL)**

**PLAZO: 01 AL 05 DE JUNIO**

**TIEMPO: 45 MINUTOS**

Nombre	Curso	Fecha
	II° A - B - C	

**OA 09** Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio - temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

**Indicadores de evaluación:**

- Analizan, con conceptos de cinemática y herramientas gráficas y analíticas, el movimiento rectilíneo de un objeto en situaciones cotidianas.
- Explican el concepto de aceleración de gravedad incluyendo su desarrollo histórico, y consideran su uso en situaciones de caída libre y lanzamientos verticales.

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS:** A continuación, te propongo fortalecer el aprendizaje de esta Unidad, utilizando los recursos virtuales descritos más abajo. Las actividades propuestas de esta guía pueden exigir el uso concienzudo de estos recursos. Recuerda que, luego de desarrollar las guías se deben archivar en la carpeta de asignatura. Si no puedes imprimir esta guía, resuélvela en tu cuaderno de asignatura, lo cual se pedirá para revisión y evaluación al momento de volver al colegio. Si tienes dudas, recuerda que me puedes contactar a través del mail de consultas pedagógicas [profecatocienciasnaturales@gmail.com](mailto:profecatocienciasnaturales@gmail.com) en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento.

**RECURSOS QUE PUEDES UTILIZAR PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES:**

**TEXTO DE EJE DE FÍSICA 1° Y 2° MEDIO 2020**

**Unidad 1. Movimiento rectilíneo: La caída libre y el lanzamiento vertical. pág.144 a 145**

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145422\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145422_recurso_pdf.pdf). (obligatorio)

**Trabaja con el texto en las páginas ya señaladas y resuelve la actividad siguiente:**

Ecuaciones de caída libre y lanzamiento vertical

$$\vec{v}_f = \vec{v}_i + \vec{g} \cdot \Delta t$$

$$\vec{y}_f = \vec{y}_i + \vec{v}_i \cdot \Delta t + \frac{1}{2} \cdot \vec{g} \cdot \Delta t^2$$

**¡Importante!**

En la caída libre de un cuerpo se debe considerar que velocidad inicial es cero, además de despreciar el roce con el aire y el del empuje.

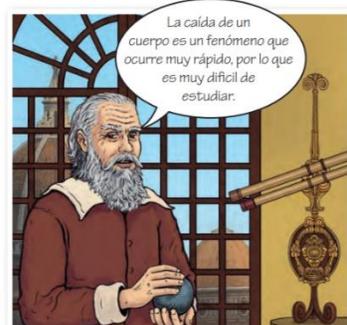
**ACTIVIDAD**

**1. Caída libre**

Los datos de un cuerpo que cae se muestran en la tabla.

Posición (m)	Tiempo (s)
10,0	0,00
9,69	0,25
8,78	0,50
7,24	0,75
5,1	1,00

- ¿De qué altura fue dejado caer el cuerpo?
- Construyan un gráfico de la posición en función del tiempo.



**2.** Sebastián lanza verticalmente hacia arriba un balón con una velocidad inicial de 5 m/s y desde una altura de 1,5 m. Considerando que la trayectoria del balón es en todo momento rectilínea, responde:

- ¿Después de cuanto tiempo el balón lanzado por Sebastián alcanza la altura máxima?
- ¿Cuál es la altura máxima que alcanza el balón respecto del suelo?