



## Guía N° 4 Laboratorio Física 2° Medio

### Unidad de Fuerza y Movimiento

#### “Movimiento uniforme acelerado”

Nombre:

Curso:

**Objetivo:** Analizar la aceleración de un autito sobre una superficie horizontal.

#### Introducción:

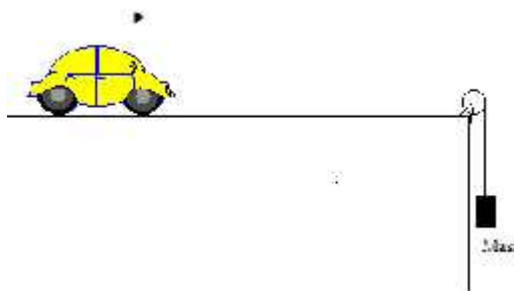
Como bien sabemos la cinemática se ocupa de la descripción del movimiento sin tener en cuenta sus causas. Ahora bien, existen varios tipos especiales de movimiento fáciles de describir, como lo es en el caso, en el que la velocidad es constante (o M.R.U.) o en el que la aceleración es constante (o M.R.U.A.). En el caso más sencillo, la aceleración podría ser nula, y la velocidad no cambiaría en el intervalo de tiempo considerado. Si la aceleración es constante, la aceleración media (o promedio) es igual a la aceleración en cualquier instante determinado.

#### Materiales:

- Autito
- Reloj o cronómetro
- Regla
- Huincha
- Porta pesas
- Hilo de volantín
- Lápiz

#### Procedimiento:

- Unir el autito con el hilo de volantín y colocar el otro extremo al porta pesas, para observar su movimiento sobre la superficie.



- Marcar con el lápiz, sobre la superficie, intervalos iguales de distancia y registrar el tiempo que toma en recorrerlos. Tome los tiempos desde el inicio del movimiento.



- Construya la tabla.

Distancia (mt.)	Tiempo (seg.) ( $T_f - T_a$ )

**Actividad:**

- Realice las mediciones necesarias para determinar la aceleración media.
- ¿Cómo varía la posición del autito respecto del tiempo?, construya el gráfico posición en función del tiempo con los datos registrados.
- Determine la velocidad en cada intervalo
- Construya un grafico  $V$  v/s  $T$ , determine pendiente en el gráfico y compárela con el valor de la aceleración media. ¿Qué concluye?
- ¿Cómo se comporta la aceleración instantánea del autito respecto del tiempo?, construya el gráfico aceleración en función del tiempo.