

<b>Usuario</b>	ELVIS JAMES NARCISO VILLACORTA	<b>ID Curso</b>	6c41f3812120408e b1e9793a5e01a96d
<b>Institución</b>	Universidad Privada del Norte - UPN	<b>Fecha de inicio</b>	25/04/2025
<b>Situación</b>	Desplazamiento de un móvil	<b>Tiempo de sesión</b>	00:06:33
<b>Curso</b>	MECÁNICA, OSCILACIÓN Y ONDAS - 16263 (Virtual)	<b>Intentos</b>	5
<b>Unidad</b>	Dinámica	<b>Calificación</b>	68 / 100

## REGISTRO DE DATOS

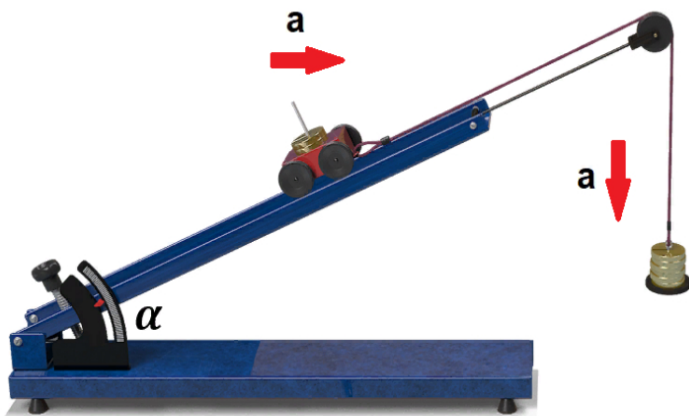
<b>Aceleración del móvil</b>	<b>Peso del contrapeso</b>
0.435 $\text{m/s}^2$	2.524 N
<b>Velocidad final del móvil</b>	<b>Peso del móvil</b>
1.318 m/s	9.8 N
<b>Fuerza de tensión del cable</b>	<b>Magnitud de la fuerza de fricción</b>
2.411 N	2.45 N

## CONFIGURACIÓN DE LABORATORIO



## PREGUNTAS CONCEPTUALES

$$\frac{m_c}{m_m} = \frac{a + g \cdot \sin \alpha}{g - a}$$



### Enunciado:

En la imagen se muestra la relación entre la masa del móvil ( $m_m$ ) y la masa del contrapeso ( $m_c$ ) del sistema del plano inclinado, a partir de esto, determina:

1. ¿Qué sucede cuando la masa del móvil es de 0 kg?
2. ¿Qué sucede cuando la masa del contrapeso es de 0 kg?
3. ¿Qué condiciones se deben cumplir para que el carro caiga en caída libre?

### Respuestas

### Respuestas esperadas

1. El contrapeso cae a una aceleración de  $a = 9.8 \text{ m/s}^2$
2. El móvil cae con una aceleración de  $a = -g \sin \alpha$
3.  $m_c = 0 \text{ kg}$  y  $\alpha = 90^\circ$

## PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS

¿Qué determina la segunda ley de Newton?

¿Cuál es la relación entre la cantidad de movimiento y la segunda ley de Newton?

¿Un móvil puede desacelerar libremente a  $20 \text{ m/s}^2$  debido a la fuerza de fricción en un movimiento horizontal?

¿En qué aplicaciones se puede observar la segunda ley de Newton en movimientos horizontales?

## GRÁFICAS

