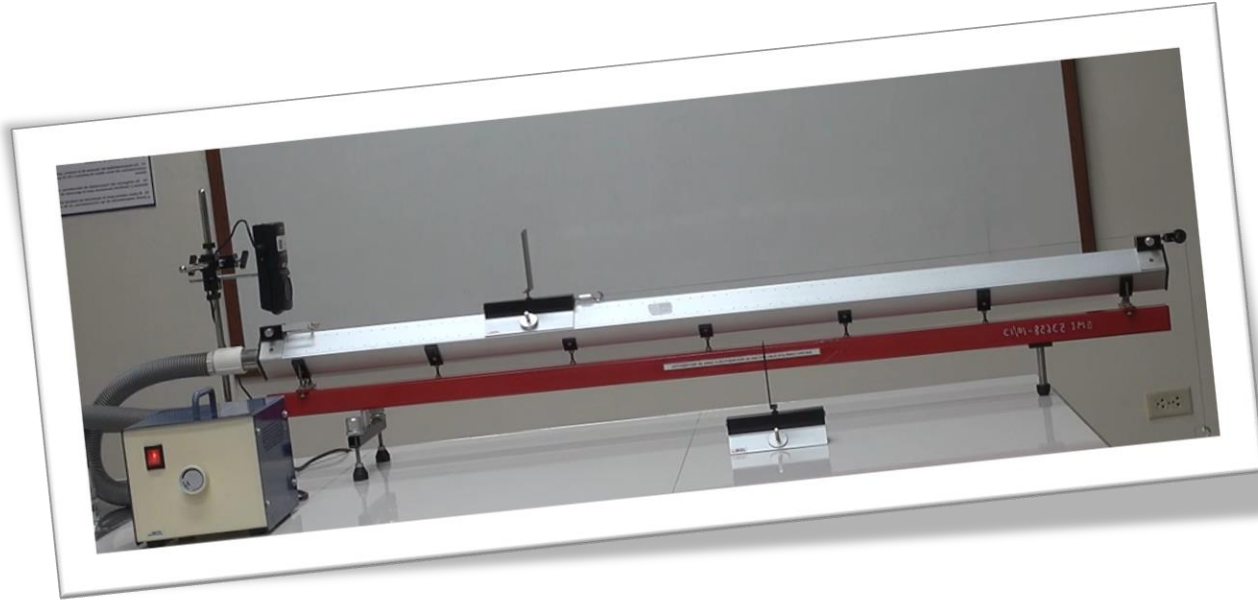


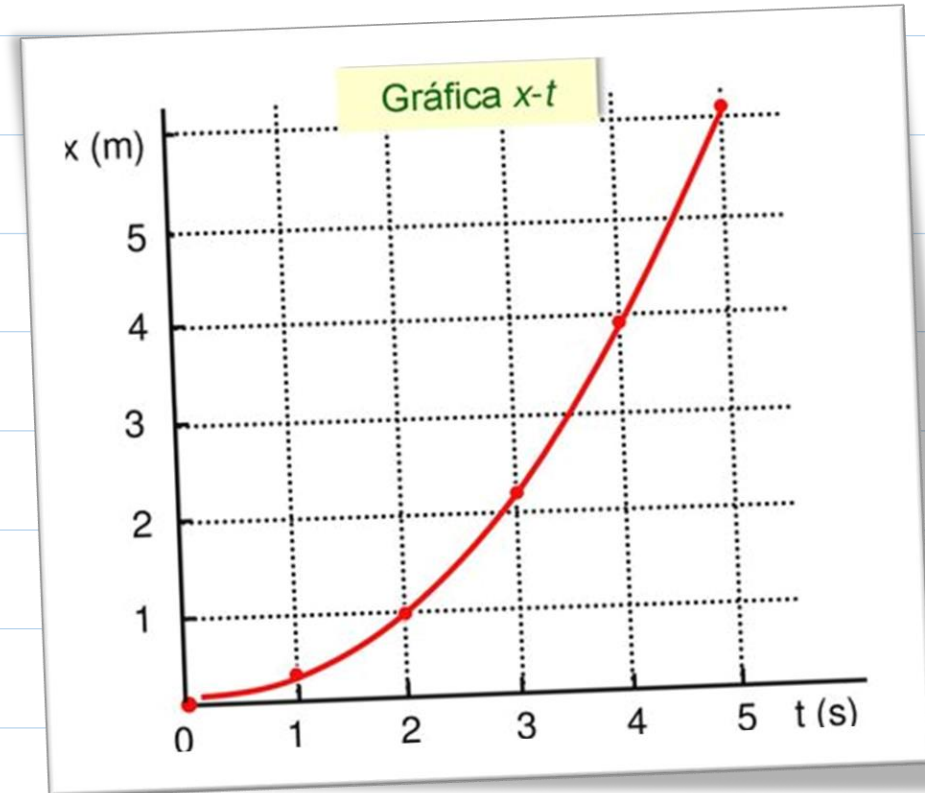
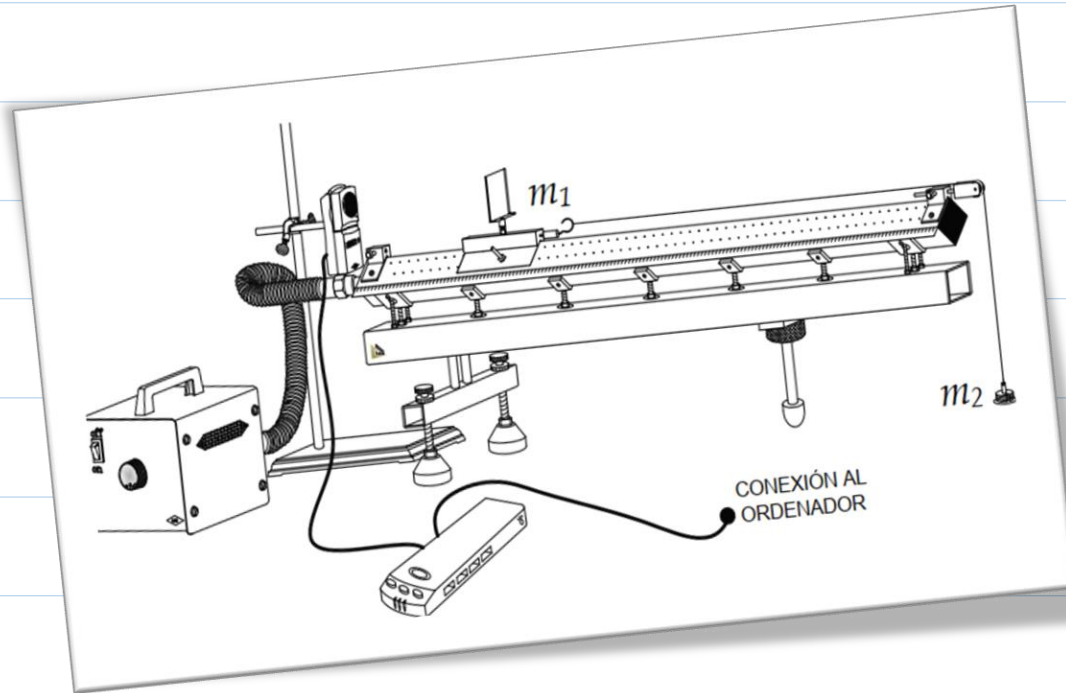
# Laboratorio de Física I:



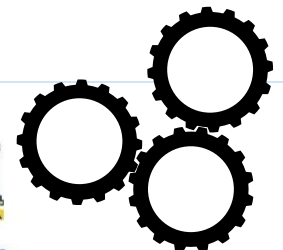
## DINÁMICA

**Docente: Lic. Jose Luis Mamani Cervantes**

# Competencias:



✓ Verificar la Segunda Ley de Newton



# Marco Teórico:

## Segunda Ley de Newton:

$$d\vec{F} = \frac{d\vec{P}}{dt} \quad \vec{P} = m\vec{v}$$

$$d\vec{F} = \frac{d(m\vec{v})}{dt} = m \frac{d\vec{v}}{dt} \Rightarrow d\vec{F} = m\vec{a}$$

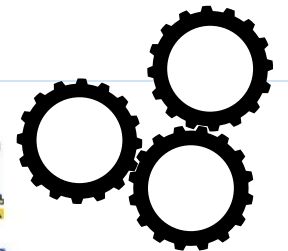
$$\vec{F}_n = m\vec{a}$$

La aceleración  $\vec{a}$  de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta ( $\vec{F}_n$ ) que actúa sobre el y es inversamente proporcional a su masa  $m$ . La dirección de la aceleración es la misma que la de la fuerza neta aplicada.

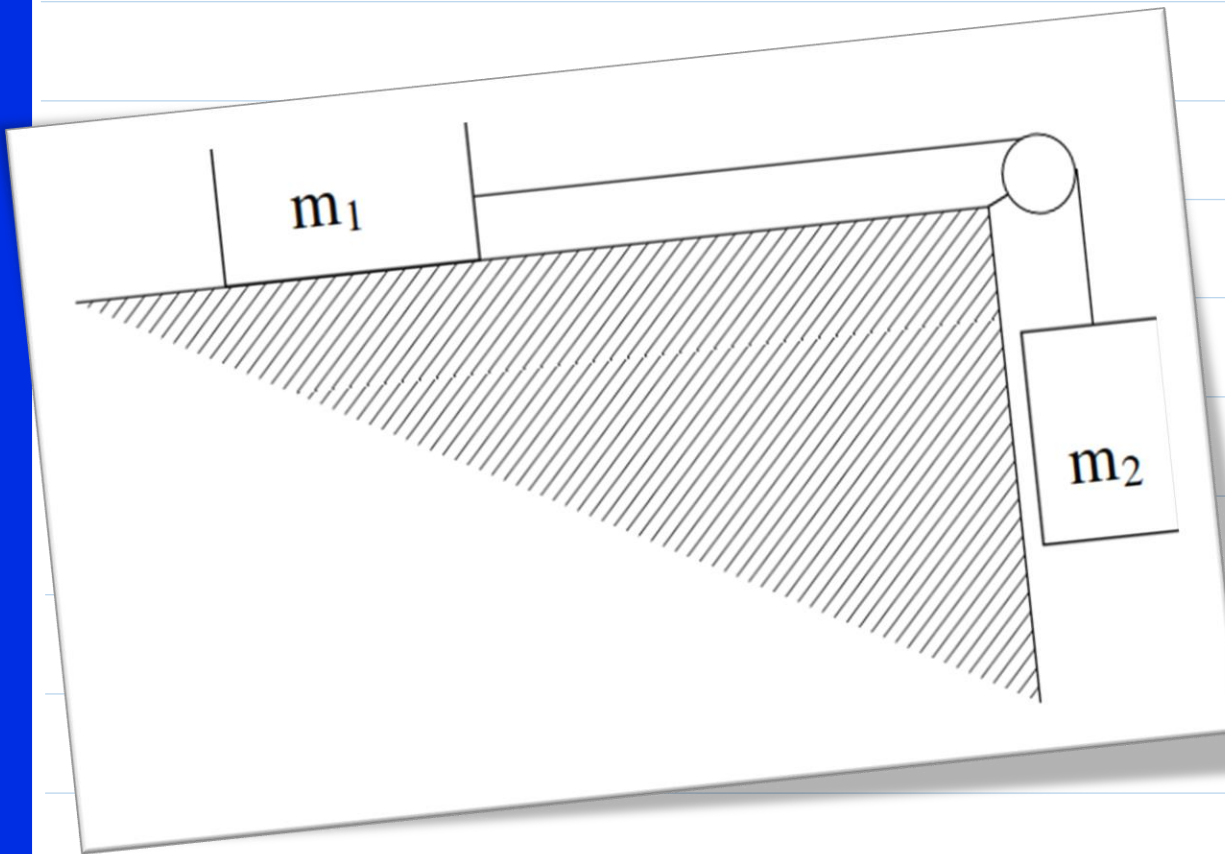
$$\vec{F}_n = \sum \vec{F}$$

$$\sum \vec{F} = m\vec{a}$$

Segunda Ley de Newton



Para un sistema formado por dos bloques :



La masa del sistema

$$M = m_1 + m_2$$

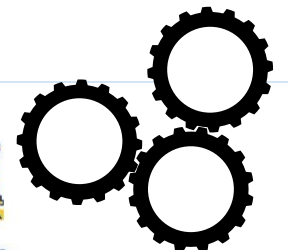
Aceleración dinámica

$$a_d = \frac{1}{m_1 + m_2} m_2 g$$

Aceleración cinámica si:

$$v_o = 0 \text{ y } x_o = 0 \text{ para } t_o = 0$$

$$x = \frac{1}{2} a t^2$$



# Materiales:

- ✓ Carril con colchón de aire
- ✓ Móvil
- ✓ Bomba de aire
- ✓ Sensor de movimiento
- ✓ Interfaz
- ✓ Soporte universal
- ✓ Computadora



## Recolección de Datos

Registre datos de posición y tiempo

N	t[s]	X [m]
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

