

DINÁMICA

Fuerzas cotidianas

Peso: $P = m \cdot g$

Fuerza de rozamiento: $F_R = \mu \cdot N$

Leyes de Newton

- Ley de la inercia
- Ley fundamental de la dinámica
- Ley de acción y reacción

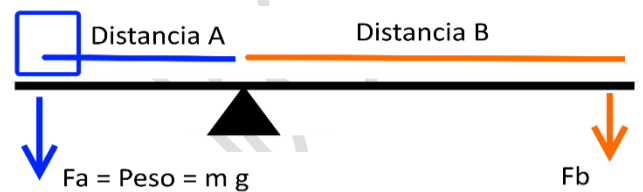
$F = m \cdot a$ (F total)

Si $m \cdot a = 0 \rightarrow a = 0 \rightarrow$ velocidad = constante (o no se mueve)

$\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$

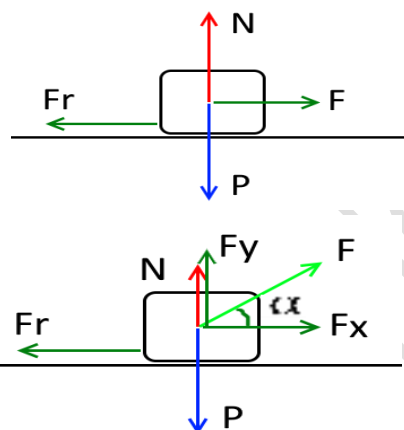
Palancas y equilibrio

CUIDADO: si nos dan masa (kg) hay que calcular la fuerza ejercida por el Peso ($P=mg$)



$F_a \cdot d = F_b \cdot d$

Movimientos en planos horizontales



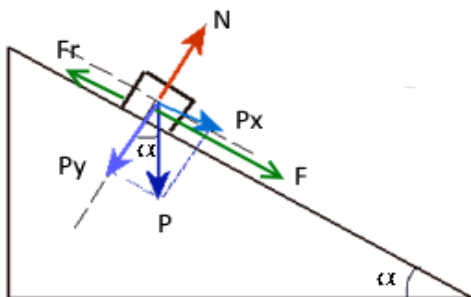
EJE Y $\begin{cases} P = m \cdot g \\ N = P \end{cases}$ EJE X $\begin{cases} F_R = \mu \cdot N \\ F \end{cases}$

$F = m \cdot a$
 $F - F_r = m \cdot a$ (en este ejemplo)

EJE Y $\begin{cases} P = m \cdot g \\ F_y = F \cdot \text{sen } \alpha \\ N + F_y = P \end{cases}$ EJE X $\begin{cases} F_x = F \cdot \text{cos } \alpha \\ F_R = \mu \cdot N \end{cases}$

$F = m \cdot a$
 $F_x - F_R = m \cdot a$ (en este ejemplo)

Movimientos en planos inclinados



EJE Y $\begin{cases} P = m \cdot g \\ P_y = P \cdot \text{cos } \alpha \\ N = P_y = P \cdot \text{cos } \alpha \end{cases}$

EJE X $\begin{cases} P_x = P \cdot \text{sen } \alpha \\ F_R = \mu \cdot N \\ F \end{cases}$

$F = m \cdot a$
 $F + P_x - F_R = m \cdot a$ (en este ejemplo)

Ley de Hooke

$F = K \cdot \Delta l$

