



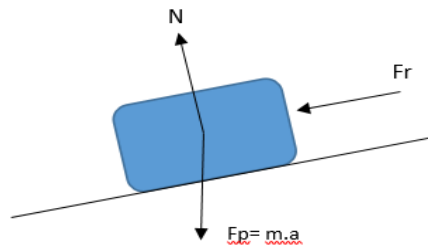
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

DISEÑO MULTIMEDIA

- NOTAS

DIAGRAMA DEL CUERPO LIBRE

Contiene todas las partes involucradas (cuerpos y fuerzas) en un esquema.



$$F = F_x + F_y + F_z = m.a$$

$$F_p = m.g(a)$$

$$\sum F = m \cdot a$$

$$F_x \vec{i} + F_y \vec{j} + F_z \vec{k} = m(ax \vec{i} + ay \vec{j} + az \vec{k})$$

$$\sum F_x = m \cdot ax$$

$$\sum F_y = m \cdot ay$$

$$\sum F_z = m \cdot az$$

Despliegue de una ecuación

$$F_y = -m.g$$

$$m.a_y = -m.g$$

$$m \left(\frac{v}{t} \right) = -m \cdot g$$

$$m.v = -m.g.t$$

$$m \cdot e = -m \cdot g \cdot t^2$$

$$e = -gt^2 \longrightarrow \text{Espacio recorrido en una caída (vertical)}$$

TRABAJO Y ENERGÍA

$$F = m \cdot a$$

$$F = m \cdot \frac{v}{t}$$

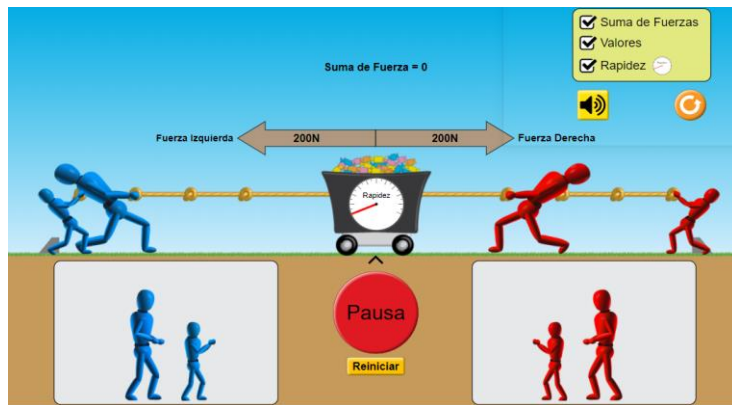
$$F = m \cdot \frac{v^2}{e}$$

$$F \cdot e = m \cdot v^2$$

Trabajo

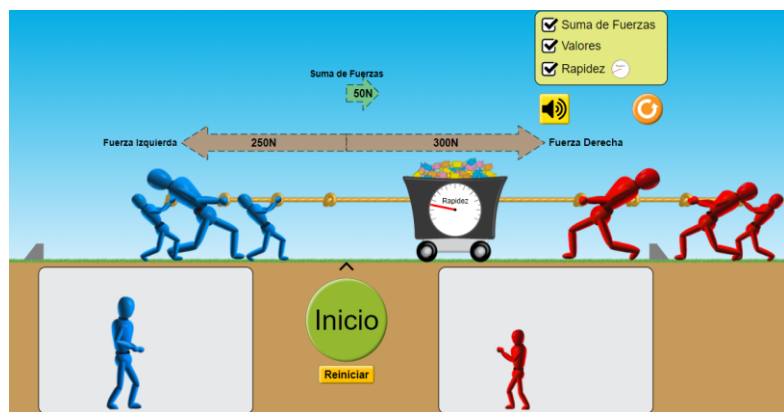
Cantidad de
movimiento
o impulso

PRÁCTICA FUERZA NETA

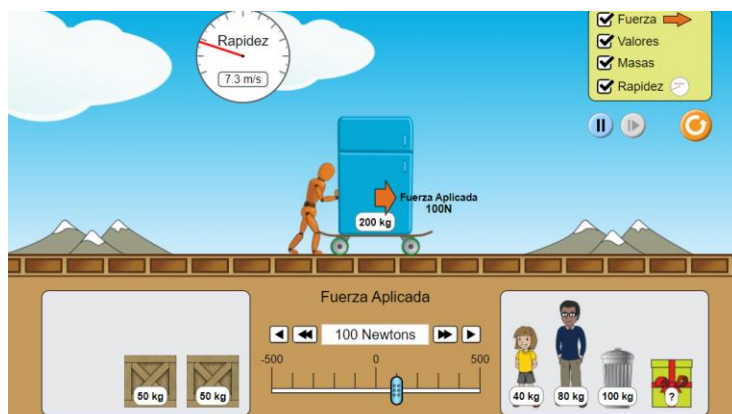


Al aplicar en un cuerpo, dos fuerzas de la misma magnitud pero con sentido contrario, la fuerza neta es 0 y por lo tanto tiene velocidad constante.

Al aplicar dos fuerzas de dirección opuesta y diferente magnitud, la fuerza neta es diferente de 0 y por lo tanto, la rapidez es diferente de 0.



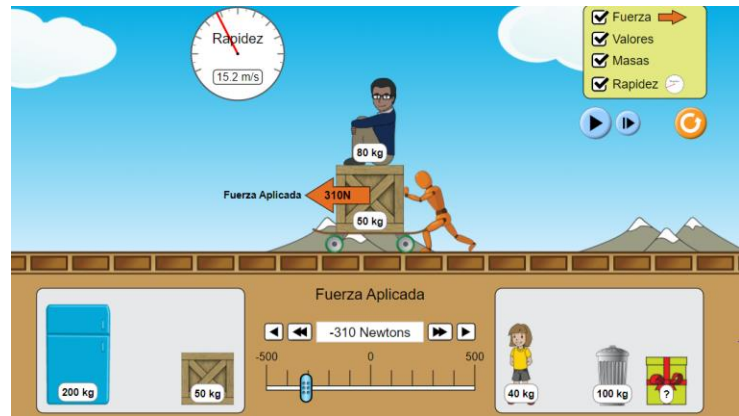
PRÁCTICA DE MOVIMIENTO



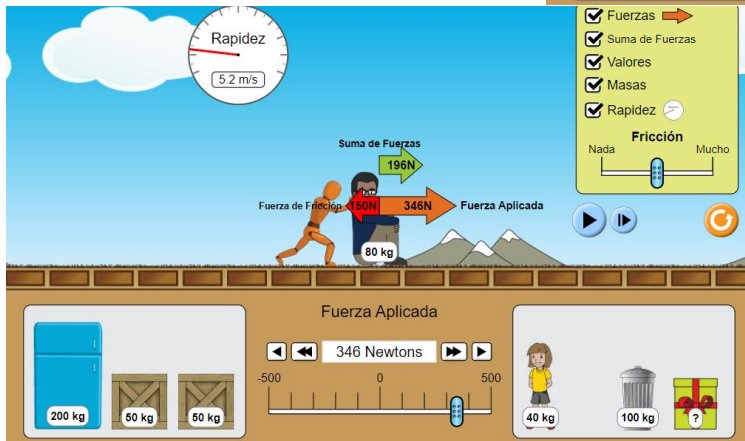
Al aplicar una fuerza en la misma dirección y sentido del movimiento del objeto, la rapidez aumenta considerablemente.

Al aplicar una fuerza opuesta al movimiento del objeto, la rapidez disminuye.

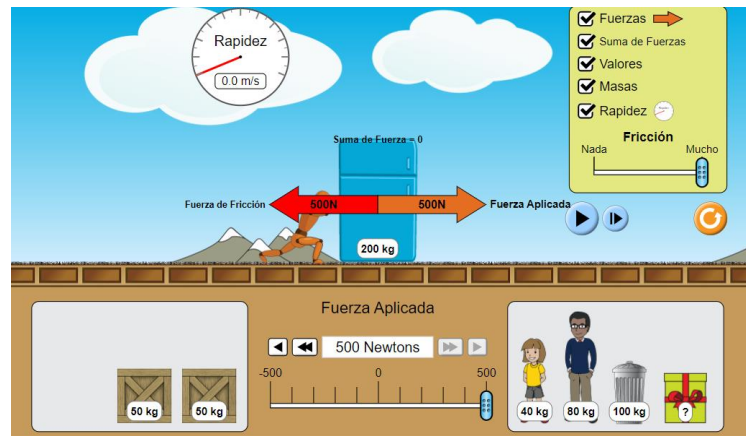
PRÁCTICA DE FRICCIÓN



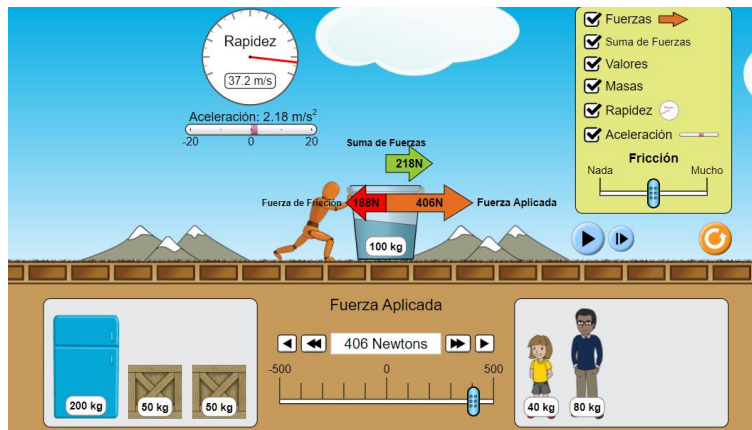
Al aplicar una fuerza en un objeto, la fuerza de fricción se opone al deslizamiento, lo que hace que la rapidez aumente levemente.



Al haber mucha fricción, hay menos o nulo deslizamiento del objeto y por lo tanto, menos rapidez.



PRÁCTICA DE ACELERACIÓN



La aceleración es positiva si va hacia la derecha y negativa si va hacia la izquierda, pero se mantiene constante.

La aceleración es mayor si no hay fuerza de fricción del objeto

