

Anexo C – Actividad 1

LEYES DE NEWTON

Ingresa a la carpeta Simulaciones Física de 5°, elige [forces-and-motion](#)

En la solapa **introducción**, tilda:

Diagrama de cuerpo libre: ocultar
Fricción: Hielo (sin fricción)
Vectores: Fuerzas
Muro: Ladrillos
Posición: 0m
Cajón pequeño: 100Kg.

- 1- Observa la pantalla y responde:
 - a) ¿Cuáles son las variables que están presentes en la simulación?
fuerza – masa – aceleración – velocidad – posición – energía –
 - b) ¿Hay fuerzas actuando en el cuerpo? ¿Cuáles son?
 - c) ¿Qué crees que representan F_N y F_g ?
 - d) ¿El cuerpo está en movimiento? Si hay fuerzas actuando sobre el cuerpo, ¿Por qué está en reposo?
 - e) ¿Qué tipo de sistema de fuerza actúa sobre el cuerpo?
colineales – concurrentes – paralelas –
 - f) ¿Cómo son los sentidos de las fuerzas? ¿Cuál es el valor de la resultante?
- 2- Ahora aplica una $F= 600N$.
 - a) Describe lo que ocurre.
 - b) Si no estuviera la pared ¿qué sucedería? ¿por qué?
- 3- Ahora, ubica la caja en la posición $x= - 8m$.
Aplica una $F = 600N$ y cuando el cuerpo se encuentre en $x = 0$, cambia el valor de F a 0.
 - a) ¿Qué ocurre?
- 4- Ahora, ubica la caja en la posición $x= -10m$.
Aplica una $F = 600N$ y cuando el cuerpo se encuentre en $x = 0$, aplica una fuerza contraria al movimiento.
 - a) Describe lo que ocurre.

En la solapa **gráficas**, tilda nuevamente:

Diagrama de cuerpo libre: ocultar
Fricción: Hielo (sin fricción)
Vectores: Fuerzas
Muro: Ladrillos
Posición: 0m
Cajón pequeño: 100Kg.
 $F_{aplicada} = 600N$

Por último selecciona los gráficos de aceleración, velocidad y posición. Luego dale play.

5- Explica que ocurre durante los dos primeros segundos, con la:

- a) Fuerza
- b) Aceleración
- c) Velocidad
- d) Posición

6- Completa la siguiente idea: “*Si un cuerpo está en..... o deslaza a constante, se mantiene así a menos que una externa actúe sobre el haciéndole cambiar dicho estado.*”

El enunciado anterior corresponde a la **Primera Ley de Newton: Principio de Inercia.**