

Anexo E – Actividad 3

LEYES DE NEWTON

Como aprendiste en la clase anterior, la segunda Ley de Newton establece que: “Si a un cuerpo de masa m , se le aplica una fuerza F , éste adquiere una aceleración a que es directamente proporcional a la fuerza aplicada e inversamente proporcional a la masa del cuerpo”.

La ecuación que le corresponde a esta Ley es la siguiente $a = F/m$

Las unidades de la fuerza, la masa y la aceleración, en el sistema internacional son las siguientes: F [N], m [Kg], a [m/s^2].

Ingresa a la carpeta Física 5° Simulaciones, ubicada en el escritorio, y elige: forces-and-motion-basics_es

En la solapa **movimiento**, tilda:

Fuerzas
Valores
Masa

- 1- Si se le aplica una fuerza $F = 250N$ a cada uno de los siguientes cuerpos, determinar la aceleración que adquieren:
 - a) niña
 - b) hombre
 - c) cesto de basura
 - d) objeto a elección
 - e) dos objetos sobre la patineta
 - f) tres objetos sobre la patineta

- 2- Si se quisiera provocar en la caja de masa $m = 50Kg$ una aceleración $a = 6m/s^2$, ¿Cuál debería ser el valor de la fuerza aplicada?

En la solapa **tira y afloja**, tilda:

Suma de fuerzas
Valores

- 3-
 - a) ¿Qué sucedería si colocamos un solo hombrecito en una de las sogas?
 - b) ¿Cuántas fuerzas actúan sobre el carro? ¿Cuáles son?
 - c) ¿Cuáles son las direcciones y sentidos de cada una de las fuerzas?
 - d) ¿Cuál es el valor y el sentido de la resultante en la dirección horizontal? ¿Y en la dirección vertical?

- 4-
 - a) ¿De qué manera lograrías que el carro no se desplace? Plantea al menos dos situaciones posibles.
Para cada una de las situaciones propuestas responde:
 - b) ¿Cuáles son las fuerzas actuantes?
 - c) ¿Cuáles son las direcciones y sentidos de cada una de las fuerzas?
 - d) ¿Cuál es el valor de la resultante en la dirección horizontal? ¿Y en la dirección vertical?