Colegio Cristiano Emmanuel
Física NM2
Gabriela Cerda Azzolini

Guía 8: Fuerza III
Leyes de Newton

Nombre:_____ Fecha: **02 de noviembre 2020**

Instrucciones:

- Se recomienda que intente realizar esta guía previo a ver la cápsula.
- Esta guía debe desarrollarla en el cuaderno de la asignatura.
- Puede utilizar calculadora para el desarrollo de esta guía
- **NO se entrega.**
- Frente a cualquier duda contáctame por mi correo gcerda@emmanuel.cl o a mi número de whatsapp.
- **NO ES NECESARIO IMPRIMIR ESTA GUÍA.**

1. Sebastián empuja un coche de 10 kg, con una fuerza de 5 N. ¿Cuál es el módulo de la aceleración que experimenta el coche?

2. Danae empuja un macetero de 15 kg con una fuerza de 50 N. ¿Con qué aceleración se moverá el macetero si la fuerza de roce que se opone al movimiento es de 15 N?

3. Si sobre tu mesa dejas el texto de física de 50 g. ¿Qué valor tendrá la fuerza normal que la mesa aplica sobre tu libro?

4. Maikol empuja una cajonera de 20 Kg, con una fuerza de 60 N. Si logra moverla con una aceleración de 2 m/s^2 , ¿cuál es el valor de la fuerza de roce?

5. Un mueble de 100 kg es empujado horizontalmente sobre una superficie horizontal, de manera que se desplaza aumentado su velocidad. Si la diferencia entre la fuerza de roce y la fuerza que empuja al mueble es de 100 N, ¿cuál será la aceleración que adquiere el mueble?

6. Un nadador de 60 kg, al llegar a un extremo de la piscina, empuja con sus piernas la pared de esta. A partir de esta situación, responde:
    a. ¿Cómo se explica que al empujar la pared de la piscina el nadador pueda impulsarse hacia adelante?
    b. ¿Qué fuerza actúa en contra del movimiento?

c. Si el nadador empuja la pared de la piscina con una fuerza de 75 N y la fuerza que se opone al movimiento es de 35 N, ¿con qué aceleración se desplazará?

7. Benjamín tiene que empujar una caja de 100 kg de masa por el patio de su casa, ¿con qué fuerza deberá empujarla para que se desplace si el coeficiente de roce $\mu_e = 0,25$?

8. En la figura se muestra un bloque de masa m = 2kg, sobre una mesa lisa y sobre el cual se aplican las fuerzas $F_1 = 30\,[N]$ y $F_2 = -10\,[N]$ paralelas a la superficie horizontal de la mesa.
   a. ¿Cuál es el módulo de la fuerza total F_T aplicada sobre el bloque?
   b. ¿Cuál es el módulo de su aceleración "a" ?

9. Un cuerpo de masa m= 1500 g se encuentra en reposo sobre una mesa lisa horizontal. Sobre el cuerpo se aplica una fuerza paralela a la superficie de la mesa de módulo F = 400 N. Calcule:
   a. La distancia recorrida en los primeros 8 segundos.
   b. La rapidez del cuerpo en t = 8 segundos.