**TALLER SOBRE DINÁMICA 9°**

**1. RESPUESTAS DEL ANTERIOR**

**a.** Para calcular el peso de un cuerpo, debemos multiplicar la masa del cuerpo por la gravedad del lugar (en este caso la gravedad es de 9.8 m/s2 por ser la tierra).

w= (90 Kg)(9.8 m/s2) = 882 N

El peso del cuerpo es de 882 N

**b.** La fuerza neta necesaria para acelerar un cuerpo de determinada masa se calcula con la fórmula resultante de la segunda ley de Newton **f = ma**:

f = (60 Kg)(9 m/s2) = 540 N

La fuerza es de 540 N

**c.** Al igual que en el ejercicio anterior la fuerza de fricción necesaria para detener el cuerpo se calcula con la fórmula resultante de la segunda ley de Newton **f = ma**. La masa la tenemos y es 180 Kg (persona y su moto) pero la aceleración (o desaceleración en este caso) la debemos calcular (en un periodo pasado aprendimos a hacer eso).

$$a=\frac{v\_{f}-v\_{i}}{t}=\frac{0\frac{m}{s}-50\frac{m}{s}}{5 s}=-10 m/s^{2}$$

Ahora la fuerza de fricción será:

f= (180 Kg)(-10 m/s2) = -1800 N

La fuerza de fricción es de 1800 N, el signo menos significa que es opuesta al movimiento.

**2.** Resolver los siguientes problemas, haciendo el análisis, las operaciones y los resultados, parecido a como yo los hice.

**a.** Consulta la gravedad en 5 planetas distintos del sistema solar y dinos cuál sería tu peso en cada uno de ellos si fueras allá de paseo en tu nave espacial.

**b.** Un cuerpo de 20 Kg que estaba en reposo es empujado con una fuerza determinada en un piso sin fricción, logrando que al cabo de 8 segundos alcance una velocidad de 15 m/s ¿Cuánto mide esa fuerza?

**c.** ¿Qué aceleración experimenta un cuerpo de 0.6 Kg cuando sobre él se aplica una fuerza neta de 20 N?

**d.** ¿Qué fuerza se requiere para imprimirle una aceleración de 0.8 m/s2 a un cuerpo de 5 Kg?

**e.** ¿Cuál es la fuerza que se necesita para levantar un cuerpo cuya masa es de 1.8 Kg?

**f.** Si al golpear con una fuerza de 1.2 N, esta adquiere una aceleración de 5 m/s2 ¿Cuál es la masa de la pelota?

**g.** Si la **m1** es de 15 Kg y la **m2** es de 10 Kg ¿Cuál es la aceleración del sistema?

