**TALLER N°2**

**SEGUNDA LEY DE NEWTON**

**Fecha: 17/10/2022**

**integrantes del grupo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Total 50 puntos.**

**Indicaciones:**

* Exprese su respuesta en forma ordenada , coherente y clara.
* Número máximo de estudiantes 5.
* Resuelva los siguientes problemas, aplicando los conceptos de las leyes de Newton. Escriba las ecuaciones particulares y general a partir del diagrama.
* Dibujar el diagrama de cuerpo libre con sus respectivas fuerzas para cada uno de los problemas.
* Determine las ecuaciones particulares y la ecuación general de cada problema , siguiendo la estrategia relativa a las leyes de Newton.
* Entregar al terminar las dos horas de clase.
1. Calcule la aceleración y la tensión del siguiente sistema. Considere F = 105 N, m1= 47 kg, m2=2m1 y el coeficiente de fricción entre la superficie y cada bloque es 0,005.



1. Tres masas se encuentran en una superficie horizontal sin fricción y se le está aplicando una fuerza de 28 N a m1. Determine la magnitud de la fuerza de contacto entre las masas.



1. Dos masas se encuentran conectadas mediante una cuerda ¿Cuál es la aceleración del sistema y la tensión en la cuerda? Desprecie la fuerza de fricción.
2. Una masa m1 de 2 kg se conecta a una masa m2 de 6 kg mediante un cable con masa despreciable. La masa m1 presenta un coeficiente de fricción de µk = 0,07 mientras que m2 no presenta fuerza de fricción µk = 0

‘

Determine su aceleración y tensión en la cuerda.



1. Tres masas se encuentran conectadas,

**a)**SIN tomar en cuenta la fricción. Determine la aceleración del sistema y la tensión de las dos cuerdas. **b)** Vuelva a resolver el problema, pero esta vez considere un coeficiente de fricción de µk =0,03 en la masa 2.