

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ**  
**ACTIVIDAD DE APOYO FÍSICA. GRADO 10. CUARTO PERÍODO**

**Año 2019. Luz Dary Zapata Díaz.**

**Objetivo:** Superar las debilidades presentadas en la asignatura de física en el cuarto período y alcanzar los logros propuestos para éste.

Con el fin de alcanzar los logros de Física del grado 10 del cuarto período del año 2019, le estoy programando nuevamente actividad de apoyo, en la cual deberá estudiar temáticas vistas y sustentar contenidos teórico-Prácticos **EL PRÓXIMO MARTES 5 DE NOVIEMBRE** con las demás actividades propuestas en el taller. Tener en cuenta además:

1. Consultar y hacer mapa conceptual de las siguientes temáticas: Movimiento semi parabólico, movimiento parabólico, movimiento circular uniforme, Dinámica (Fuerzas y leyes de Newton), (Muy completo). Entregar por escrito y preparar para exponer. (Apropiarse de los conceptos)
2. Hacer 1 práctica de laboratorio por cada temática: movimiento circular uniforme, Dinámica (Fuerzas y leyes de Newton), hacerlo en la casa con materiales fáciles de conseguir, hacer, los informes escritos respectivos, entregar y prepararlos muy bien para sustentar en la primera hora de clase de física de la semana.

**TALLER:**

1. Hallar el alcance horizontal de una esfera, la velocidad de caída y el tiempo de vuelo, si la esfera es lanzada horizontalmente desde una altura de 20 metros con una velocidad de 18 m/s.

2. Un proyectil es lanzado con una velocidad inicial de 15 m/s y un ángulo de inclinación de  $45^\circ$ . Hallar:

a) La altura máxima alcanzada.

b) El alcance horizontal máximo.

c) Al tiempo de vuelo.

3. Con qué velocidad se tendría que lanzar un proyectil para lograr un alcance horizontal de 40 metros, si se lanza con un ángulo de inclinación de  $30^\circ$ ?

4. Un móvil da 40 vueltas cada segundo a una pista circular de 30 metros de radio. Hallar:

a. El periodo.

b. La frecuencia.

c. La velocidad angular.

d. La velocidad tangencial.

e. La aceleración centrípeta.

5. Un móvil da 35 vueltas cada 3 segundos a una pista circular de 15 metros de radio. Hallar:

a. El periodo.

b. La frecuencia.

- c. La velocidad angular.
- d. La velocidad tangencial.
- e. La aceleración centrípeta.

6. Dibujar un plano doblemente inclinado con dos masas suspendidas a través de un cable que pasa por una polea.

a. Dibujar las fuerzas que actúan en el sistema.

b. Hacer el diagrama de cuerpo libre.

7. Hallar el alcance horizontal de una esfera, la velocidad de caída y el tiempo de vuelo, si la esfera es lanzada horizontalmente desde una altura de 50 metros con una velocidad de 20 m/s.

8. Un proyectil es lanzado con una velocidad inicial de 20 m/s y un ángulo de inclinación de  $35^\circ$ . Hallar:

a) La altura máxima alcanzada.

b) El alcance horizontal máximo.

c) Al tiempo de vuelo.

9. Con qué velocidad se tendría que lanzar un proyectil para lograr un alcance horizontal de 80 metros, si se lanza con un ángulo de inclinación de  $45^\circ$ ?

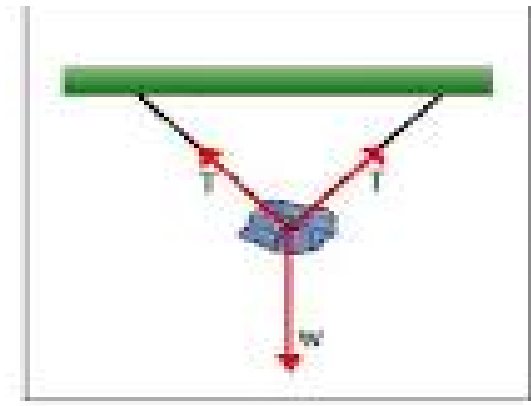
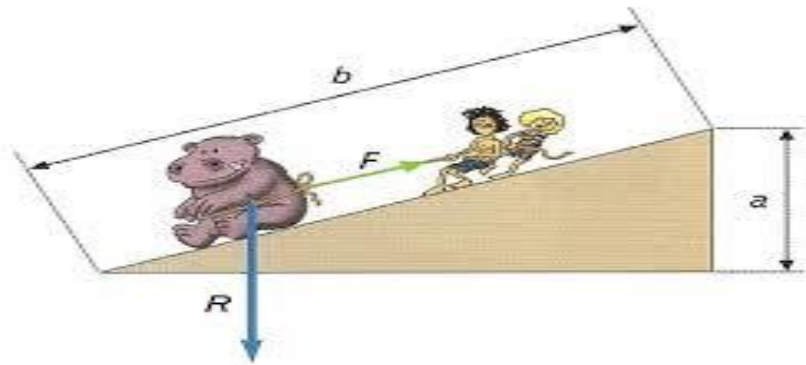
10. Un móvil da 50 vueltas cada segundo a una pista circular de 15 metros de radio. Hallar:

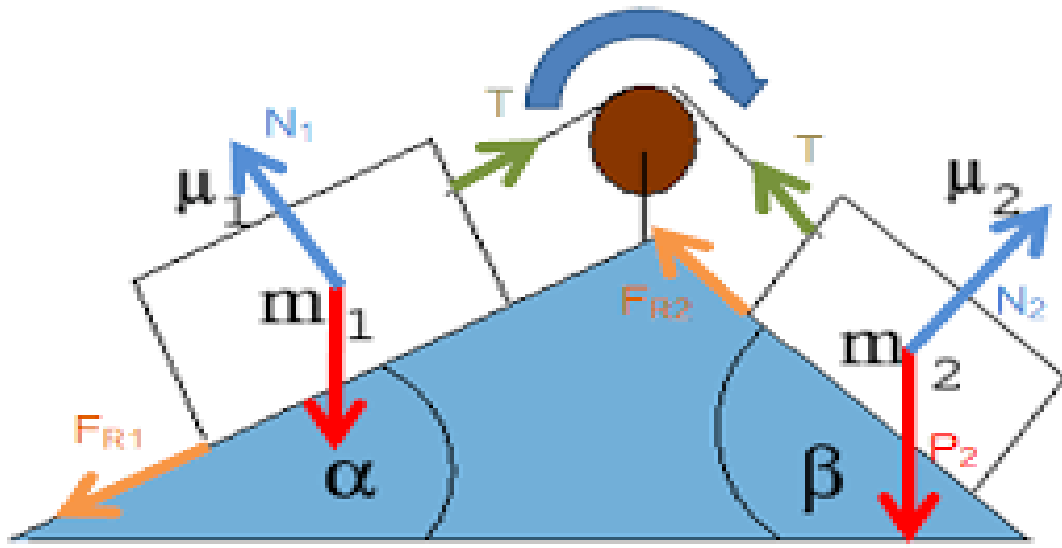
- f. El periodo.
- g. La frecuencia.
- h. La velocidad angular.
- i. La velocidad tangencial.
- j. La aceleración centrípeta.

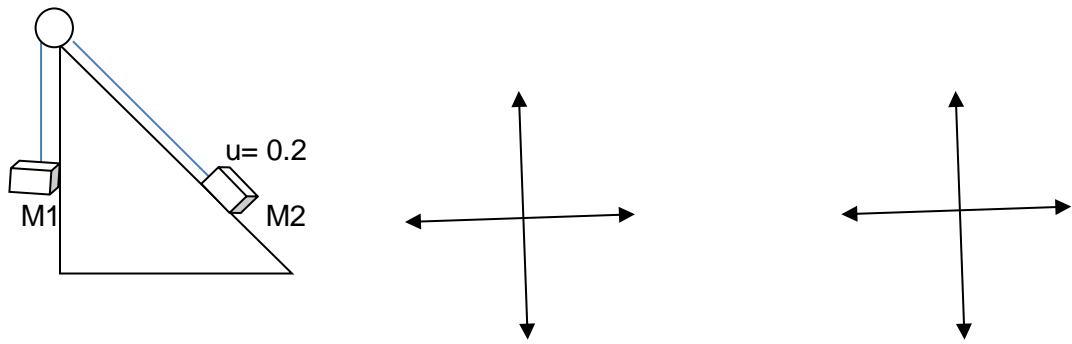
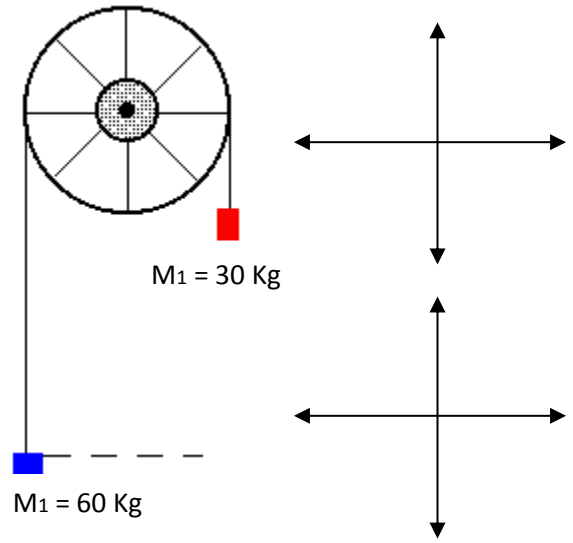
11. Un móvil da 35 vueltas cada minuto a una pista circular de 50 metros de radio. Hallar:

- f. El periodo.
- g. La frecuencia.
- h. La velocidad angular.
- i. La velocidad tangencial.
- j. La aceleración centrípeta.

12. Dados los siguientes sistemas, dibujar todas las fuerzas y Hacer el diagrama de cuerpo libre







Éxitos ¡!! Luz Dary