



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES
ASIGNATURA: FÍSICA
TALLER ESPECIAL DE REFUERZO
PERIODO: 2
GRADO: 10°
DOCENTE: MIGUEL ANGEL ORTEGA CAÑAS

Instrucciones: Realice el trabajo escrito con la mayor organización y claridad posible, en hojas de block y en el mismo orden que se establece a continuación, éste trabajo escrito tiene un valor del 50% de la nota final del refuerzo, el 50% restante será mediante una sustentación oral, para lo cual se le pide que realice éste trabajo de manera consciente.

Parte I: investigación y conceptualización.

1. Investigue la definición de movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, expresar también cuáles son sus variables fundamentales.
2. Investigue cuales son las condiciones necesarias para que un cuerpo realice un movimiento de caída libre y un movimiento de lanzamiento vertical.
3. Investigue cuales son las condiciones necesarias para que un cuerpo realice un movimiento parabólico.
4. Realice un dibujo en el cuál se ilustra un movimiento parabólico, mostrando sus variables más importantes (Velocidad inicial en X, velocidad inicial en Y, ángulo de inclinación, altura máxima, alcance horizontal).
5. Investigue las fórmulas para calcular las siguientes variables en un movimiento parabólico: tiempo de vuelo, velocidad inicial en X, velocidad inicial en Y, ángulo de inclinación, altura máxima, alcance horizontal.
6. Investigue qué es un movimiento circular uniforme, y cuáles son las fórmulas que relacionan las siguientes variables: desplazamiento angular, desplazamiento tangencial, velocidad angular, velocidad tangencial, período, frecuencia.

Parte II: Realización de ejercicios.

Resuelva los siguientes ejercicios, expresar muy claramente la fórmula o las formulas utilizadas para el desarrollo de cada ejercicio, y el procedimiento para llegar a la solución.

1. Un cuerpo parte del reposo y experimenta un M.R.U.A. con una aceleración de $0,7\text{m/s}^2$. ¿Qué velocidad alcanza al recorrer una distancia lineal de 6 metros?
2. Una pelota se deja caer desde lo alto de un edificio y tarda 2,6 segundos en tocar el suelo ¿Cuál es la altura del edificio?
3. Una pelota se lanza hacia arriba con una velocidad inicial de 4m/s . ¿Qué velocidad posee al pasar 2 segundos?
4. Una bala de cañón se dispara con una velocidad inicial de 37m/s con un ángulo de inclinación de 30° , calcule la altura máxima, el alcance horizontal y el tiempo de vuelo que registra dicha bala.
5. Un objeto experimenta un movimiento circular uniforme, con un radio de circunferencia de 1,6 metros y una velocidad angular de $7,8\text{ rad/s}$. Calcular su velocidad tangencial, su periodo y su frecuencia.