

PROGRAMA TRABAJOS PRÁCTICOS DE FÍSICA

UNIDAD N° 1: INTRODUCCIÓN A LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y SU MEDICIÓN

- Utilización de las magnitudes fundamentales de la física: masa, longitud, área, volumen, densidad y tiempo.
- Instrumentos de medida y medición: uso práctico de la medición de objetos y hechos cotidianos.
- La precisión y la magnitud en la medición como elementos para el estudio de una ciencia.
- Expresión y lectura de mediciones utilizando los patrones del Sistema Internacional de Medidas.
- Notación científica. Análisis de errores e incertidumbres.

UNIDAD N° 2: EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS.

- El movimiento como cambio de lugar en función del tiempo
- Movimiento rectilíneo: descripción, caracterización e identificación. Representación gráfica.
- Velocidad como consecuencia de la relación espacio – tiempo. Utilización de unidades.
- Movimiento rectilíneo uniforme: velocidad, tiempo y distancia. Unidades. Resolución de problemas en forma analítica y gráfica. Uso de los ejes cartesianos. Problemas de encuentro.
- Movimiento rectilíneo uniformemente variado: velocidad media, aceleración. Unidades.
- Caída libre.
- Tiro vertical.
- Leyes de Newton.
- Concepto de fuerza y conocimiento de sus efectos. Fuerzas que actúan sobre los cuerpos.

UNIDAD N° 3: ENERGIA

- Energía potencial y energía cinética.
- Análisis de la transformación y la conservación de la energía.
- Concepto de trabajo: origen y uso de las unidades.
- Conocimiento de la potencia mediante ejemplos cotidianos.
- Estudio de las maquinas simples en relación con el ahorro de energía al realizar alguna actividad y solución de problemas al respecto: plano inclinado, palancas, ruedas y ejes.

UNIDAD N°4: PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA

- Elementos básicos de la programación. Lenguaje por bloques.
- Bucles de repetición. Condicionantes SI-NO.
- Scratch Básico. Roboblock. (movimiento, luces, sonido, sensores)

UNIDAD N° 5: CALOR Y TEMPERATURA.

- Medición de la temperatura. Uso del termómetro.
- Diferencia entre calor y temperatura.
- Concepto de equilibrio térmico.
- La dilatación de los fluidos. Y la construcción de termómetros.
- Escalas de temperaturas: Celsius, Fahrenheit y Kelvin.
- Puntos de fusión y ebullición. Factores que lo modifican.
- La diferencia de temperaturas como motivo de transferencia de calor.
- El calor como energía en tránsito.