

## **ESCUELA DE COMERCIO N°33- MAIPÚ**

### **PROGRAMA DE FÍSICA- 4° AÑO**

#### **Unidad 1: Análisis dimensional**

Mediciones en la física. Unidades. Unidades fundamentales. Unidades derivadas. Magnitudes escalares. Magnitudes vectoriales. Vectores. Elementos de un vector. Sentido. Dirección. Módulo o valor absoluto. Sistemas internacionales de unidades de medición.

#### **Unidad 2: Cinemática**

Movimientos. Idea de movimiento. Sistema de referencia. Movimiento Rectilíneo y Uniforme. Velocidad. Espacio. Tiempo. Movimiento Rectilíneo uniformemente variado. Aceleración. Unidades. Equivalencias. Ecuaciones horarias. Representación gráfica de movimientos.

#### **Unidad 3: Fuerza y energía**

Dinámica. Estudio de las fuerzas de un sistema. Leyes de la mecánica clásica. Inercia. Fuerza, masa y aceleración. Equilibrio. Energía cinética y potencial. Juego de energías. Principio de conservación de la energía.

#### **Unidad 4: Ondas**

Movimiento armónico simple. Movimiento periódico. Velocidad y aceleración. Amplitud y fase inicial. Ondas transversales y longitudinales. Prolongación de ondas. Acústica. Sonido. Propagación de ondas.

#### **Unidad 5: Óptica Geométrica**

Reflexión de la luz. Leyes. Espejos planos y curvos. Refracción de la luz. Índice de refracción de los medios. Ley de Snell. Propagación de la luz. Lentes delgadas.

#### **Unidad 6: Electricidad y Magnetismo**

Magnetismo. Polos magnéticos. Imanes. Campos magnéticos. Electricidad. Cargas eléctricas. Circuitos eléctricos. Resistencia de los conductores. Ley de Ohm. Asociación en serie y en paralelo. Campo eléctrico.