



## **ESCUELA TÉCNICA N° 24 “DEFENSA DE BUENOS AIRES”**

### **Departamento de Ciencias Exactas y Naturales**

### **PROGRAMA DE FÍSICA**

### **2° AÑO PRIMER CICLO**

**2020**

#### **Unidad N°1: CIENCIA Y TECNICA**

Ciencia y tecnología. Magnitudes: concepto y clasificación, masa, longitud, área, volumen, tiempo y densidad. Magnitudes escalares y vectoriales. Relaciones entre magnitudes. Sistemas de unidades. Proceso de medición. Concepto de error. Gráficos.

#### **Unidad N°2: ESTÁTICA**

Fuerzas. Unidades. Dinamómetro. Sistema de fuerzas colineales, concurrentes, paralelas. Relación de Stevin. Descomposición de una fuerza según dos direcciones dadas. Peso de un cuerpo. Centro de gravedad, determinación. Descomposición del peso en un plano inclinado. Momento de una fuerza, concepto y unidades. Palanca, concepto, géneros. Condición de equilibrio. Palanca pesada. Polea fija y móvil, condición de equilibrio. Aparejos factorial y potencial. Torno. El plano inclinado como máquina simple.

#### **Unidad N° 3: CINEMÁTICA**

Concepto de movimiento. Clases de movimientos. Movimientos rectilíneos: uniforme, uniformemente variado. Gráficos. Caída libre y tiro vertical. Gráficos.

#### **Unidad N° 4: DINÁMICA**

Principios de Newton: de masa, de acción y reacción y de inercia. Peso, masa y aceleración de la gravedad. Trabajo, potencia y energía. Fricción y variación de aceleración.

#### **Unidad N°5: GRAVITACIÓN UNIVERSAL**

Sistema solar. El cosmos. Las ideas de Copérnico, Galileo, Kepler, Newton, Einstein.

Interpretación y lectura de gráficos, ubicación en el plano cartesiano.