



ESCUELA TÉCNICA N° 24 “DEFENSA DE BUENOS AIRES”

Departamento de Ciencias Exactas y Naturales

PROGRAMA DE FÍSICA

2° AÑO CB

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.