



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

## PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: Todas las Especialidades

Año: Segundo

Asignatura: Física

**Vigente a Partir Ciclo Lectivo 2011**

### 1. **LA CIENCIA.**

Clasificación de las Ciencias. El método científico. Ciencia y Tecnología.  
Fenómenos físicos y químicos. Científicos importantes. La Física: sus ramas.  
Notación Científica. SIMELA. Razones trigonométricas seno coseno y tangente.

### 2. **ESTÁTICA Y MÁQUINAS SIMPLES**

Fuerza. Concepto. Elementos de una fuerza. Unidades. Sistema de fuerzas: colineales, concurrentes y paralelas. Resolución analítica y grafica de la resultante. Método del paralelogramo. Método de la poligonal. Teorema del coseno. Equilibrante. Descomposición de una fuerza en dos direcciones. Descomposición del peso en el péndulo y en el plano inclinado. Problemas.  
Palancas. Tipos, aplicaciones. Poleas fijas y móviles. Aparejos: factorial, potencial. Condiciones de equilibrio.

### 3. **CINEMÁTICA**

Concepto. Trayectoria de un móvil. Posición de un móvil. Sistema de referencia. Movimiento rectilíneo uniforme (MRU) y uniformemente variado (MRUV). Leyes, ecuaciones horarias, gráficos y unidades. Problemas de encuentro. Caída libre y tiro vertical. Problemas. Movimiento Circular Uniforme (MCU). Velocidad tangencial y angular. Aceleración centrípeta. Período y frecuencia. Composición de movimientos.

### 4. **DINÁMICA Y ENERGÍA**

Concepto. Principio de inercia, de masa, de acción y reacción. Diferencia entre peso y masa. Peso específico vs. densidad. Trabajo. Potencia. Relación entre potencia y velocidad. Formas de energía. Energía mecánica, cinética y potencial. Principio de conservación de la energía. El hombre y la energía. Distintos tipos de energía. Aplicaciones y problemas. SIMELA Reducciones.