



## Programa de Física

**Profesora Patricia Gabarró**

### Unidad 1: FUERZAS

- ◆ Ciencias formales y fácticas. Ciencia, técnica y tecnología. Trabajo científico. Desarrollo de la ciencia en nuestro país. Uso de instrumentos de medición. El proceso de medir. Magnitudes. Informes de Laboratorio. Mediciones y clasificación de errores experimentales.
- ◆ Fuerzas: concepto y efectos. Magnitudes escalares y vectoriales. Unidades. Clasificación de sistemas de fuerzas: Colineales, concurrentes y paralelas. Resultante y equilibrante.
- ◆ Equilibrio de cuerpos suspendidos y apoyados. Centro de gravedad. Peso de un cuerpo.
- ◆ Fuerza y movimiento. Velocidad y rapidez. Leyes de Newton.

### Unidad 2: PRESIÓN EN FLUIDOS

- ◆ Presión en sólidos: concepto y unidades.
- ◆ Características de los fluidos. Densidad y peso específico. Presión en líquidos: concepto y unidades.
- ◆ Principio de Pascal. Prensa hidráulica. Vasos comunicantes.
- ◆ Presión atmosférica: concepto y unidades. Experiencia de Torricelli.

### Unidad 3: ONDAS, LUZ Y SONIDO

- ◆ Ondas: concepto. Características: frecuencia, amplitud y longitud de onda.
- ◆ Clasificación: mecánicas y electromagnéticas. Transversales y longitudinales. Fenómenos característicos de las ondas: reflexión, refracción, difracción e interferencia.
- ◆ Sonido: velocidad de propagación, características. Eco. Contaminación sonora.
- ◆ Luz. Propagación rectilínea de la luz y su velocidad. Medios materiales: transparentes, traslúcidos y opacos. Cuerpo luminoso e iluminado. Luz y sensación luminosa.
- ◆ Reflexión: concepto y campo visual. Espejos planos y curvos. Elementos de los espejos. Imágenes: reales y virtuales.
- ◆ Refracción: concepto. Lámina de caras paralelas. Lentes: elementos y clasificación. Formación de imágenes. Instrumentos ópticos y aplicaciones.

### Unidad 4: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

- ◆ Fenómenos electrostáticos. Conductores, aislantes, semiconductores y superconductores. Electroscopio: por contacto e inducción. Poder de las puntas y Jaula de Faraday.

- ◆ Corriente eléctrica, diferencia de potencial y resistencia eléctrica: conceptos y unidades. Ley de Ohm. Tipos de circuitos eléctricos: serie y paralelo.
- ◆ Magnetismo: concepto. Características de los imanes. Polos y campo magnético. Magnetismo terrestre. Electromagnetismo.