



Programa de Cs. Naturales (Física)
Prof. Diego César Lamanna

Unidad 1:

- ◆ Identificación de las distintas unidades que caracterizan a las magnitudes físicas.
- ◆ Operación con dichas unidades.
- ◆ Notación científica: sus características y utilidades.
- ◆ Gráficos en 1D y 2D: Usos y propiedades.
- ◆ Vectores: Componentes y usos. Operaciones básicas.

Unidad 2:

- ◆ Transporte de energía: Los fenómenos ondulatorios.
- ◆ Amplitud, frecuencia, longitud de onda y velocidad de propagación.
- ◆ Tipos de ondas.
- ◆ Perturbaciones en medios elásticos: las ondas mecánicas.
- ◆ Las ondas mecánicas características: ondas en las cuerdas, en el agua, sonoras, etc.
- ◆ El péndulo: período y su dependencia de la gravedad y del largo.
- ◆ Perturbaciones que se propagan en ausencia de medio: las ondas electromagnéticas.
- ◆ Espectro electromagnético. El color.
- ◆ Medios difusores, transparentes y opacos.
- ◆ Sombras.
- ◆ Leyes de la reflexión y refracción de las ondas.
- ◆ Espejos planos y curvos. Formación de imágenes.

Unidad 3:

- ◆ Tipos de energía.
- ◆ Evolución histórica del proceso para el aprovechamiento de energía.
- ◆ Estudio del desarrollo de sistemas tecnológicos para la utilización de la energía.
- ◆ Impacto ambiental derivado de los distintos sistemas productores de energía.
- ◆ Actualidad energética: beneficios y perjuicios de la nueva tecnología.

Unidad 4:

- ◆ Fuerzas y movimientos.
- ◆ Principio de inercia: el reposo en ausencia de fuerzas.

- ◆ Principio de masa: la masa como medida de la inercia. Relación fuerza - aceleración.
- ◆ Principio de acción y reacción: las interacciones producen fuerzas.
- ◆ Centro de gravedad. Equilibrio de los cuerpos.
- ◆ Teorías geocentrista y heliocentrista: evolución del pensamiento científico.
- ◆ Ley de Gravitación Universal de Newton.
- ◆ Órbita de los cuerpos celestes.
- ◆ La fuerza gravitatoria y el peso de los cuerpos.