



Año	División	Materia	Docente
4to.	B	Física	MACHADO, Betiana

MAGNITUDES FÍSICAS, PATRONES Y UNIDADES

El SI de unidades. Patrón de longitud y de masa. Precisión y cifras significativas. Otros sistemas de unidades. Análisis de las dimensiones. Conversión de unidades. Magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Magnitudes escalares y vectoriales.

CINEMATICA: Movimiento rectilíneo. Traslación de un punto material

Sistemas de referencia. Movimiento rectilíneo uniforme. Velocidad. Gráfico. Fórmulas. Movimiento rectilíneo uniformemente variado. Velocidad media e instantánea. Aceleración media e instantánea. Fórmulas y representación gráfica. Leyes de la caída libre en el vacío. Altura máxima. Movimiento rectilíneo con aceleración variable. Movimiento en el plano. Tiro oblicuo. Movimiento circular uniforme. Velocidad tangencial y velocidad angular. Periodo.

DINAMICA

Mecánica clásica. La primera ley y los marcos de referencia. Fuerza. Masa. Segunda ley de Newton. Tercera ley de Newton. Peso y masa. Aplicaciones de las leyes de Newton. Tensión y fuerzas normales. Fuerza de fricción. Objetos conectados. Determinación experimental de μ . Trabajo de una fuerza constante. Trabajo de una fuerza variable. Energía cinética. Teorema del trabajo y la energía cinética. Energía potencial. Energía mecánica. Conservación de la energía mecánica. Fuerzas no conservativas. Trabajo y energía.

ONDAS

Clasificación. Movimiento ondulatorio. Frecuencia amortiguada y no amortiguada. Tipos y características principales. Concepto de fase. Frecuencia y periodo. Espectro electromagnético.

ÓPTICA

Reflexión y refracción de la luz: La naturaleza de la luz. Las leyes de reflexión. Imágenes producidas por espejos planos y esféricos. Las leyes de refracción. Ley de Snell. Imágenes formadas por refracción. Principio de reversibilidad. Ángulo crítico: reflexión interna total. Dispersión de la luz.