



## **FÍSICA 4**

### **Unidad 1: Estática.**

Fuerzas: concepto y representación gráfica. Sistema de Fuerzas. Fuerzas colineales, concurrentes y paralelas. Resolución de sistemas de fuerzas gráficamente (Método de la Poligonal) y analíticamente. Método de proyección. Equilibrio de cuerpos suspendidos. Momento de una fuerza con respecto a un punto. Equilibrio de momentos. Plano inclinado.

### **Unidad 2: Cinemática.**

Movimiento y trayectoria. Movimiento Rectilíneo Uniforme (M.R.U.): Leyes, Fórmulas. Representación gráfica. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (M.R.U.V.): Leyes. Fórmulas. Representación gráfica. Movimiento acelerado y desacelerado. Representación gráfica. Tiro vertical. Caída libre. Movimiento compuesto. Tiro oblicuo.

### **Unidad 3: Dinámica y Energía.**

Principios de la Dinámica: Principio de inercia, masa y acción y reacción. Trabajo. Potencia. Energía: diferentes tipos de energía. Transformación y conservación de la energía. Energía cinética, potencial y mecánica.

### **Unidad 4: Ondas.**

Definición. Clasificación de ondas: según su naturaleza y su modo de propagación. Componentes y características de una onda: amplitud, longitud de onda, frecuencia y período.

Radiación electromagnética, Espectros electromagnéticos, Cuerpos opacos y transparentes.

Ondas luminosas: Propagación rectilínea de la luz. Reflexión de la luz. Imágenes en espejos planos. Marcha de rayos. Refracción de la luz: El índice de refracción. Las leyes de la Refracción: Ley de Snell.