

**Programa de Física Clásica y moderna.  
6to A y B. Ciclo lectivo 2016**

**UNIDAD 1:**

**Movimientos y su descripción**

Descripción de movimientos mediante gráficos y ecuaciones. Parámetros que definen un movimiento. Velocidad y aceleración: revisión de conceptos. Análisis cualitativo de movimientos diversos.

Tiro oblicuo: análisis y descripción de las ecuaciones de movimiento.

Resolución de problemas calculando altura máxima, velocidad instantánea, posición en función del tiempo.

**UNIDAD 2:**

**Fuerzas y equilibrios**

Fuerzas e interacciones sobre partículas. Efectos de las fuerzas. Leyes de Newton: concepto y aplicaciones. Fuerza peso, fuerza de rozamiento dinámico y estático. Coeficiente de rozamiento. Reacción normal.

Diagramas de cuerpo libre. Plano inclinado: descomposición de la fuerza peso. Movimiento de un cuerpo en un plano inclinado. Sistemas de cuerpos vinculados por cuerdas. Cálculo de aceleraciones, tensiones, coeficientes de rozamiento y masas.

**UNIDAD 3:**

**Fluidos en equilibrio**

Concepto de presión: parámetros de los que depende, unidades. Noción de presión en fluidos en equilibrio. Presión absoluta e hidrostática. Densidad de un fluido. Peso específico de un fluido. Teorema fundamental de la hidrostática. Presión atmosférica. Experiencia de Torricelli. Variación de la presión atmosférica con la altura. Principio de Pascal: enunciado y aplicaciones mecánicas. Fuerzas sobre objetos inmersos en fluidos: principio de Arquímedes. Empuje: concepto y definición. Peso aparente: concepto y definición. Diagramas de cuerpo libre en cuerpos sumergidos. Resolución de problemas aplicando los principios explicados. Problemas conceptuales y numéricos.

**UNIDAD 4:**

**Fluidos en movimiento**

Análisis de fluidos en movimiento. Fluidos ideales y reales o viscosos: diferencias. Características de un fluido ideal. Concepto de caudal, unidades. Intercambio de unidades de caudal. Ecuación de continuidad: relación entre sección y velocidad en un fluido en movimiento.

Teorema de Bernoulli: concepto y aplicaciones. Presión manométrica de un fluido en movimiento. Resolución de problemas aplicando la ecuación de continuidad y el teorema de Bernoulli.