



**I.E.S EN LENGUAS VIVAS JUAN RAMÓN FERNÁNDEZ**

**Programa de Física 4º año – Ciclo Lectivo 2021**

**Profesora: Jazmín Giménez**

## **Contenidos**

**Unidad 1: Energía.** Definiciones de energía según contexto e historia. Transformaciones, tipos y clasificación de energía. Conservación de la energía. Aprovechamiento de la energía.

**Unidad 2: Energía cinética.** Masa y rapidez. Distancia y tiempo. Descripción de movimientos. Sistema de referencia. Distancia. Desplazamiento. Posición. Instante e intervalo de tiempo. Trayectoria y velocidad. Historia de la cinemática. **Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU):** Características, ecuaciones y gráficos. Situaciones de encuentro.

**Unidad 2: Energía potencial.** **Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (MRUV):** Características, ecuaciones y gráficos. Situaciones de encuentro de movimientos horizontales. Aceleración gravitatoria. Caída libre y tiro vertical. Descripción de movimiento en dos dimensiones. **Energía potencial gravitatoria. Energía mecánica. Conservación de la energía mecánica.**

**Unidad 3: Dinámica.** Principios de Newton. Inercia, masa e interacción. Fuerzas en distintas direcciones. Peso y masa. Diagrama de cuerpo libre. Historia de la dinámica. Ley universal de gravitación. Ley de Hooke. Energía potencial elástica. **Fuerzas de rozamiento y fuerza normal.**

**Unidad 4: Trabajo.** Concepto de trabajo. Procesos conservativos y no conservativos.