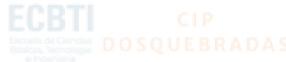
Simulación de Caída Libre y Conservación de la Energía

Jhon Fredy González

Curso 100413 Física General

ECBTI, CIP Dosquebradas



April 16, 2025

1 Introducción

La simulación de Caída Libre y Conservación de la Energía es una herramienta interactiva que permite explorar los principios de la física relacionados con el movimiento de un objeto bajo la influencia de la gravedad. A través de esta simulación, los usuarios pueden manipular variables como la altura inicial, la velocidad y la masa del objeto para observar cómo afectan a la energía mecánica, cinética y potencial durante el proceso de caída. Este recurso es útil para estudiantes y educadores interesados en comprender los conceptos básicos de la energía y el movimiento.

2 Instrucciones para el Manejo del Simulador

1. Configuración Inicial:

- Ajusta la **altura inicial** moviendo el control deslizante. Puedes establecer un valor entre 0 y 100 metros.
- Ajusta la **velocidad** inicial con el control deslizante para establecer un valor entre 0 y 10 m/s.
- Modifica la **masa** del objeto deslizando la barra correspondiente entre valores de 0 a 10 kg.

2. Iniciar la Simulación:

• Haz clic en el botón "Inicia animación" para comenzar la simulación y observar la caída del objeto desde la altura seleccionada.

3. Observar Resultados:

- Mientras se desarrolla la simulación, observa los valores de:
 - Velocidad final (en m/s)

- Altura final (en metros)
- Energía mecánica (en julios)
- Energía cinética (en julios)
- Energía potencial (en julios)
- Estos valores te proporcionarán información sobre cómo la energía se transforma durante la caída.

4. Detener la Simulación:

 Para pausar la simulación, haz clic en "Parar animación" en cualquier momento.

5. Reiniciar la Simulación:

• Haz clic en "Restaurar" para restablecer todos los parámetros a sus valores iniciales y comenzar una nueva simulación.

3 Conclusiones

Experimenta con diferentes combinaciones de altura, velocidad y masa para observar cómo estos cambios afectan el comportamiento del objeto en caída libre y la conservación de la energía. Este simulador proporciona una comprensión visual y práctica de los conceptos de física fundamentales.