



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Física

Profesor: Corbalán, Karen Romina

Curso: 1 año B

Bibliografía: Frid, D. J., Valles, A., Godoy, A., Taddei, F. y Berler, V. (2017). *Ciencias Naturales 1: Cazaciencias* (Serie Activados). Puerto de Palos.

TRABAJO PRÁCTICO N°9

La Ley de la conservación de la energía

La energía es uno de los conceptos fundamentales de toda la ciencia actual, porque tiene una característica distintiva: no puede eliminarse ni crearse. Toda la energía que hay en el universo es la misma desde que se originó, ni más ni menos, exactamente una cantidad constante y enorme de energía. Para referirse a esta propiedad, en Física, se dice que la **energía se conserva**.

Ley de la conservación de la energía

En un sistema aislado, la cantidad total de energía se conserva, independientemente de las transformaciones o transferencias ocurridas.





INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
www.instjuanpabloii.com.ar

EJEMPLO

La Montaña Rusa (Energía Potencial y Cinética)

Cuando el carrito está en la cima más alta, tiene el máximo de **energía potencial gravitatoria** (debido a su altura).

- **Al bajar:** Esa energía potencial disminuye porque pierde altura, pero se transforma en **energía cinética** (velocidad).
- **Al subir de nuevo:** El carrito frena (pierde cinética) pero gana altura (recupera potencial).
- **Al final:** El carrito se detiene por los frenos. ¿Se perdió la energía? No, se transformó en **calor** en los discos de freno y en **sonido**.

Actividades

1. ¿Es correcto afirmar que mientras una lamparita eléctrica está encendida se va perdiendo energía? ¿Qué sucede con la energía eléctrica que la alimenta?
2. Mencionen ejemplos de la vida cotidiana que reafirmen la ley de la conservación de la energía.

Ejemplos de la vida cotidiana:

- Encender un fósforo (Energía química — Calor y Luz).
 - Andar en bicicleta (Energía química de los alimentos —Energía cinética/movimiento).
 - Cargar un celular (Energía eléctrica —Energía química en la batería).
3. Si la energía se conserva siempre, ¿por qué hablamos de "ahorrar energía" en casa o de "crisis energética"? Explique.