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°6

La **energía potencial** es la energía almacenada en un sistema debido a su posición, estado o configuración; está "a la espera" de ser liberada.

TIPOS DE ENERGÍA POTENCIAL

Energía Potencial Gravitatoria: Energía que posee un cuerpo debido a su **altura** respecto al centro de la Tierra (fuerza peso). **Ejemplo:** Un skater en la parte alta de una pista. Cuanto más alto está, mayor es su energía potencial.

Energía Potencial Elástica: Energía acumulada en cuerpos elásticos cuando son **deformados** (estirados o comprimidos) y buscan recuperar su forma original.**Ejemplo:** La cuerda de un arco tensado antes de disparar la flecha.

Energía Potencial Eléctrica: Energía que tienen los cuerpos con **carga eléctrica** debido a su posición respecto a otras cargas (fuerzas de atracción o repulsión). **Ejemplo:** Una nube de tormenta acumulando cargas eléctricas antes de soltar un rayo.

Energía Potencial Química: Energía almacenada en los **enlaces químicos** que mantienen unidos a los átomos y moléculas. Se libera cuando los enlaces se rompen o reorganizan (como en la combustión). **Ejemplo:** Los alimentos (carbohidratos) que consumimos o el combustible que hace funcionar un motor.

La energía se degrada

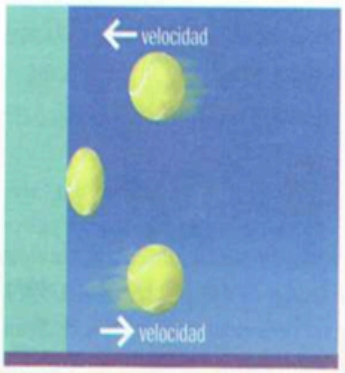
En todas las transformaciones, inevitablemente, algo de energía se transforma o transfiere por calor. Por ejemplo, si encienden la licuadora, notarán que el artefacto se calienta. Pero ¿de dónde proviene la energía que produce el aumento de temperatura? La respuesta es que no toda la energía de la corriente eléctrica se transforma en energía cinética en las aspas; parte de ella, se transfiere por calor al ambiente y ya no resulta útil. Por eso, se dice que la energía se **degrada**, pero de ninguna manera se destruye.

Esquema de la degradación de la energía como calor durante una transformación.

Los seres vivos transferimos energía por calor al ambiente como resultado de transformar la energía química de los alimentos en la energía que necesitamos para realizar las funciones vitales, como la cinética, que mantiene, por ejemplo, los latidos del corazón; pero parte de esa energía química se disipa por calor.

ACTIVADOS

1. Indiquen qué transformaciones o transferencias de energía se produjeron en el proceso de choque de la pelotita contra la pared.



2. Piensen en grupos tres ejemplos de la vida cotidiana en que se manifieste la degradación de energía; luego, anótenlos en la carpeta.

3. Al regresar una nave espacial a la Tierra, solo se usa el aire para frenarla, desde una velocidad de casi 30.000 km/h a prácticamente cero. La transformación de energía cinética en calor es un problema, y hay que tomar medidas para evitar destrozos. Investiguen sobre los detalles de este proceso. Pueden acceder a sitios de Internet para visualizar videos de entradas reales de naves espaciales a la Tierra, tomadas por sus tripulantes.