

LA ENERGÍA

DEFINICIÓN DE ENERGÍA

La energía es la capacidad que tiene un sistema material para producir cambios en otro sistema material, o sobre sí mismo.

Si algo tiene energía puede producir cambios. Puede ser un cambio de posición, un cambio de temperatura o un cambio de forma.

El coche necesita gasolina, para que se queme en el motor y se transforme en movimiento. El móvil necesita la electricidad de la batería para que funcione. El cuerpo necesita alimento para que los músculos se muevan.

UNIDAD DE ENERGÍA

La unidad de esta magnitud en el Sistema Internacional es el **julio, J**.

CARACTERÍSTICAS DE LA ENERGÍA

a) La energía se transforma

Una característica de la energía es la posibilidad de transformarse de unas formas a otras. Por ejemplo, si tenemos el móvil descargado no funciona, lo ponemos a cargar. Estamos transformando energía eléctrica en energía química de la batería. Cuando la batería está cargada aprovechamos esa energía química almacenada para producir energía eléctrica que haga funcionar los circuitos del teléfono.

b) La energía se transfiere. Por ejemplo, ponemos un cazo con agua al fuego de la cocina, al poco tiempo el agua adquiere más temperatura, se calienta, podemos decir que gana energía, ahora puede producir cambios, como por ejemplo cocer unas patatas, o quemarnos si esta entra en contacto con nuestra piel.

c) Por tanto ,podemos decir que en cualquier cambio, físico o químico, **la energía ni se crea ni se destruye, solo se transfiere y se transforma.** Esto se conoce como "**Principio de conservación de la energía**"

¿Por qué nos cuesta tanto entonces la energía? Pues porque no todas las formas de energía son igualmente útiles. Unas las aprovechamos mejor que otras, y no todas se transforman con igual eficacia. Por ejemplo, es fácil obtener calor de la corriente eléctrica, pero no es tan fácil obtener energía eléctrica del calor.

MANIFESTACIONES DE LA ENERGÍA

Las diversas formas de energía que conocemos son las siguientes:

Se denomina **energía cinética**, E_c , de un cuerpo a la que este tiene por estar en movimiento.

Energía potencial gravitatoria, E_p , de un cuerpo es la energía que tiene por estar bajo la acción de la fuerza de atracción gravitatoria.

La **energía mecánica** es la suma de la energía potencial , más la energía cinética

Energía térmica: Esta energía se debe al movimiento de los átomos o moléculas que componen un cuerpo. La temperatura es la medida de esta energía.

Energía eléctrica: Es la que produce por ejemplo una pila o una batería de un coche.

Energía electromagnética: Es la que transportan las llamadas ondas electromagnéticas, como la luz, las ondas de radio, y TV, las microondas, etc.

Energía química: Es la energía que se desprende o absorbe de las reacciones químicas, como, por ejemplo, en una reacción de combustión.

Energía nuclear: Es la que se genera en los procesos de fisión nuclear (ruptura del núcleo atómico) o de fusión nuclear (unión de dos o más núcleos atómicos).

En todas las transformaciones de energía se cumple el principio de conservación de la energía: La energía puede transformarse de unas formas en otras o transfiere de unos cuerpos a otros, pero, en conjunto, permanece constante.