

TEMA: ENERGÍA

SESIÓN 5

BREVE DESARROLLO DE CLASE

Un concepto que tiene mucha relación con el trabajo es la energía, incluso las unidades de energía son, como en el trabajo, los joules.

Todos tenemos una idea intuitiva del concepto ya que lo manejamos de manera muy frecuente en frases como por ejemplo: ¡hoy desperté con mucha energía! ¡se me acabó la energía! ¡este cereal te dará mucha energía! Etc.

Dentro de la física definimos a la energía como la capacidad que tiene un cuerpo para realizar un trabajo.

La energía se presenta de muy diversas formas, entre las que mencionamos:

Energía eólica.- Es la que se produce con el movimiento del aire. Podemos observar este tipo de energía con el movimiento de un rehilete. Aunque ya es poco frecuente podemos observar un ejemplo de la utilidad de esta energía con los molinos de viento.

Energía hidráulica.- Como su nombre lo indica, es aquella que se presenta con el movimiento del agua. Con este tipo de energía y haciendo uso de presas se puede generar electricidad.

Energía química.- Es la que se presenta cuando las sustancias reaccionan entre sí, ya sea de manera interna como en el caso de los cambios de la materia con los ácidos o bien de manera externa con algún tipo de explosiones.

Energía calorífica.- La podemos sentir a partir del calor generado por la combustión de algún tipo de materiales.

Energía eléctrica.- Posiblemente sea el tipo de energía que más utilizamos ya que muchas de nuestras actividades diarias se realizan gracias a ella. Podemos pensar por ejemplo: la televisión, aparatos electrodomésticos, aparatos de uso hospitalario, el simple uso de la luz eléctrica para alumbrar las noches etc.

La energía eléctrica también genera calor y magnetismo

La energía eléctrica se presenta por el flujo de electrones.

Dada la importancia que en nuestra vida cotidiana tiene la energía eléctrica, describimos un poco su comportamiento :

La materia esta compuesta de átomos, que a su vez se componen de partículas elementales que son los electrones, los neutrones y los protones.

Cada una de las partículas elementales posee cierta carga electrica:

Los protones tienen carga positiva

Los electrones tienen carga negativa

Los neutrones carecen de carga.

Los protones y los neutrones se encuentran en el núcleo del átomo y los electrones estarán girando alrededor y, teóricamente, deberá existir la misma cantidad de protones y de electrones.

Podemos llevar electrones de una a otra molécula y al flujo de electrones se le llamará electricidad.

Existen tres formas básicas de electrizar cuerpos:

Frotamiento, Inducción, Contacto

El contacto es la forma en que se transmite la electricidad en nuestras casas.

Para conducir la electricidad se consideran materiales llamados conductores; existen otros que se llaman aislantes.

Existen otros tipos de energía como la radiante, nuclear y mecánica.

La energía mecánica es aquella que está presente en un cuerpo en movimiento, a partir de su velocidad o bien por la posición de algún objeto, básicamente por su altura. La clasificamos en cinética y potencial

Ejercicios para la sesión 5

Investigar los conceptos de energía cinética y de energía potencial y sus respectivas clasificaciones.

En base a tus investigaciones menciona algunos ejemplos de estos tipos de energía