



La Energía

La energía es fundamental para todas las actividades que realizamos cotidianamente: para que en nuestro cuerpo tengan lugar las funciones vitales, para producir, para trabajar, para viajar, para comunicarnos, entre otras.

- 1) ¿Qué tienen en común los objetos, seres y fenómenos que se muestran en las siguientes imágenes? ¿En qué se diferencian?

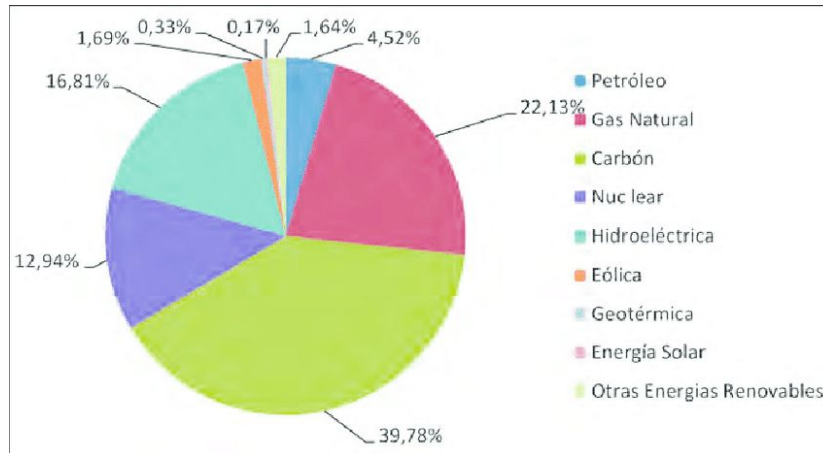


- 2) ¿Es necesaria la energía para nuestra vida y sociedad ?
- 3) ¿Por qué es necesaria la energía?
- 4) ¿Qué tipo de energías conocen?
- 5) ¿Qué diferencias hay entre energía renovable y no renovable?
- 6) ¿Algunos de estos tipos de energía contamina ?
- 7) ¿Qué son las fuentes de energía?.
- 8) Observa la siguiente etiqueta de un alfajor. Su valor energético está indicado con un número y una unidad. ¿Cuál es la unidad utilizada en este caso? ¿Qué otras unidades de energía existen? ¿En dónde se emplean?





9) El siguiente gráfico muestra el porcentaje de consumo mundial de energía en el año 2010.



Responde según los datos obtenidos:

- ✓ ¿Reconoces qué tipo de gráfico es?
- ✓ ¿Cuál es la energía de mayor consumo?
- ✓ ¿Cuál es la de menor consumo?
- ✓ ¿Qué porcentaje de consumo obtuvo la energía solar? ¿Y la eólica?
- ✓ Enumera las energías que no superan el 30% de consumo.
- ✓ ¿Podrías representar los datos de otra manera? ¿Cómo lo harías?

Fuentes de energía

Las fuentes de energía son los recursos naturales de los que el ser humano extrae la energía que necesita.

Lee, observa y escribe el número correspondiente a cada fuente de energía en las líneas correspondientes. Sigue el ejemplo y escribe el número de cada fuente de energía.

1. Petróleo	3		Combustible líquido, de origen fósil.
2. Viento			Combustible sólido, de origen fósil.
3. Biomasa			Principal fuente de energía, indispensable para la vida, proporciona luz y calor.
4. Uranio			Metal sólido, base de la energía nuclear.
5. Sol			3 Materia orgánica de origen reciente, derivada de plantas, desechos de animales, otros.
6. Geotermia			Combustible fósil, mezcla de gases ligeros.
7. Agua			Calor almacenado en la corteza terrestre.
8. Carbón			Líquido almacenado en grandes embalses artificiales.
9. Gas natural			Corriente de aire que se produce naturalmente en la atmósfera.



Trabajo interdisciplinar
Espacios: Físico Química y Educación Tecnológica
Profesoras: Cuevas Marisol - Lenardón Solange
Godfried Maria - Jacob Soledad
2do año C.B 2020

La energía aparece bajo formas muy diversas: electricidad, calor, reacciones químicas, energía nuclear, luz, movimiento del aire (viento) o del agua (mareas). También aparece en formas más “escondidas”, que usualmente no asociamos con el término energía: la posición, la forma, la masa. Todas estas formas de energía tienen algo en común: la capacidad de producir efectos, cambios, transformaciones.





Trabajo Práctico N° 3

¡Vamos organizando la carpeta!

En esta ocasión solo deberán copiar en sus carpetas un resumen de los conceptos que vienen trabajando en las actividades previas, con el objetivo de que a la hora de encontrarnos de nuevo tengamos el material necesario para continuar.

Cuando terminen de copiar en sus carpetas, envíen una foto de las hojas (nítidas y escritas con birome oscura) por correo a sus correspondientes profesoras:

2° Año 1ra División y 2° Año 3ra División:

Físico Química: Prof. Solange Lenardón sollenardon@gmail.com

Educación Tecnológica: Prof. María Godfried maritagoodfried@gmail.com

2° Año 2da División:

Físico Química: Prof. Marisol Cuevas t.marisol.cuevas@gmail.com

Educación Tecnológica: Prof. Soledad Jacob soledadjacob1988@gmail.com

FÍSICO QUÍMICA

ENERGÍA

Definición de energía

La energía es la capacidad de los cuerpos para realizar un trabajo y producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. Es decir, el concepto de energía se define como la capacidad de hacer funcionar las cosas.

Propiedades de la energía

La energía tiene 4 propiedades básicas:

- **Se transforma:** La energía no se crea, sino que se transforma y es durante esta transformación cuando se manifiestan las diferentes formas de energía.
- **Se conserva:** Al final de cualquier proceso de transformación energética nunca puede haber más o menos energía que la que había al principio, siempre se mantiene. La energía no se destruye.
- **Se transfiere:** La energía pasa de un cuerpo a otro en forma de calor, ondas o trabajo.
- **Se degrada:** Solo una parte de la energía transformada es capaz de producir trabajo y la otra se pierde en forma de calor o ruido (vibraciones mecánicas no deseadas).



Calor

Esta energía puede viajar de tres maneras principales:

- Conducción: cuando se calienta un extremo de un material, sus partículas vibran y chocan con las partículas vecinas, transmitiéndoles parte de su energía.
- Radiación: el calor se propaga a través de ondas de radiación infrarroja (ondas que se propagan a través del vacío y a la velocidad de la luz).
- Convección: que es propia de fluidos (líquidos o gaseosos) en movimiento.



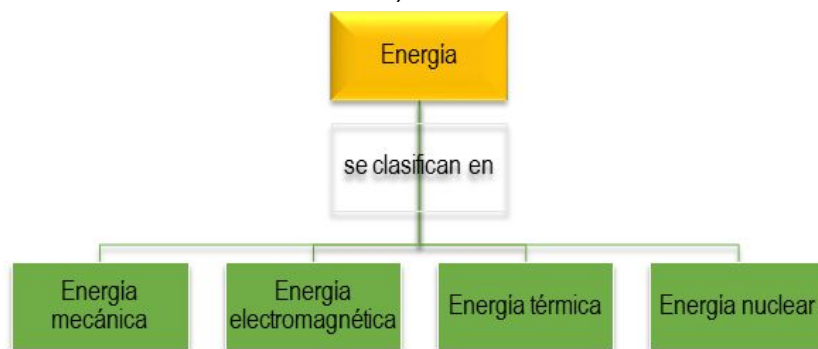


EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Clases de energías

La idea de que hay distintas clases de energía se utiliza tanto para trabajar en Física como en Tecnología.

En Física, cuando se habla de clases de energía, se hace referencia a los procesos que están involucrados como fuente original de esa energía. Una clasificación habitual, que proviene de la Física clásica del siglo XIX, propone esta división: **energía mecánica** (debida al movimiento y a la posición), **energía electromagnética** (vinculada con fenómenos de electricidad y magnetismo), **energía química** (asociada a las uniones químicas entre los átomos), **energía térmica** (relacionada con el calor y la temperatura) y **energía nuclear** (“almacenada” en los núcleos de los átomos).



En Tecnología, en cambio, cuando se habla de energía se piensa en un recurso natural, que puede ser **renovable** (lo que significa que es prácticamente inagotable y que siempre está disponible) o **no renovable** (que se agota). Cuando se habla de clases de energía en el campo de la Tecnología, se hace referencia a las formas en que la energía se produce.

La energía puede presentarse como **energía potencial** (energía almacenada) o como **energía cinética** (energía en acción) siendo estas dos formas interconvertibles, es decir, la energía potencial liberada se convierte en energía cinética, y ésta cuando se acumula se transforma en energía potencial. La energía no puede ser creada ni destruida, sólo transformada de una forma en otra (*primera ley de la termodinámica*).

Según su origen pueden ser:

- **Energía Química:** es la contenida en los compuestos químicos y que a través de distintos procesos, susceptible de ser liberada.
- **Energía nuclear:** contenida en los núcleos atómicos y liberada a través de los procesos de fisión y fusión nuclear. Es también llamada energía atómica.
- **Energía eléctrica:** es la que se manifiesta como resultado del flujo de electrones a lo largo de un conductor.
- **Energía mecánica:** es la producida por la materia en movimiento.
- **Energía radiante:** está contenida en los distintos tipos de radiación electromagnética.

Estas formas son interconvertibles, y son ejemplos de ellos la conversión de:

- Energía nuclear en energía eléctrica, producida en las centrales nucleares.
- Energía química en energía mecánica, producida en motores de combustión.
- Energía eléctrica en energía radiante (luz y calor), producida en las lámparas.