
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 4

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Yazmín Cifuentes		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-Científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 602	PERIODO: 2	Semana: 16
NÚMERO DE SESIONES 1	FECHA DE INICIO Mayo 16	FECHA DE FINALIZACIÓN Mayo 22	

PROPÓSITO:

Una vez terminada la guía, los estudiantes del CLEI VI de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de comprender la naturaleza de la energía térmica.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Frota tus manos durante algunos segundos, luego acércalas a tu rostro ¿qué sientes? ¿Qué tipos de energía crees que se ven involucrado en este ejercicio? ¿Por qué?

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

La energía térmica **es la energía contenida dentro de un sistema y que es responsable de su temperatura.** La energía térmica siempre se ha relacionado con el calor y, de hecho, el calor es el flujo de esa energía térmica.



Este tipo de energía es la más antigua que usamos y una de las más importantes, no solo para la producción de electricidad, sino en general. De hecho, hay toda una rama de la física, la termodinámica, que estudia cómo se transfiere el calor entre sistemas y el trabajo que se realiza en el proceso.

Una de las principales aplicaciones de la energía térmica en el día a día es la generación de electricidad a partir del calor. De hecho, ha sido y es una de las principales maneras de hacerlo.

El calor es una forma de energía que puede ser convertida en electricidad de múltiples formas. Las principales son:

- **Quemando combustibles fósiles**, como carbón o petróleo. Esta ha sido nuestra forma habitual de uso, pero todos sabemos los grandes inconvenientes que tiene este procedimiento. No solo podemos quemar combustibles fósiles, también restos orgánicos, lo que conocemos como biomasa.
- **A partir del calor de la tierra**, como en el caso de la energía geotérmica.
- **A partir del calor del sol**, que se concentra en colectores, como en el caso de la energía termosolar.
- **A partir de reacciones nucleares**. Estrictamente hablando, la energía nuclear es también energía térmica a partir de un combustible. En este caso, el uranio, que al romper sus átomos (fisión) desprende una enorme cantidad de energía.



¿Cómo se genera la electricidad a partir de la energía térmica?

La manera principal es **mediante un mecanismo de turbina y generador**.

Hay varios tipos de turbina, como la de vapor convencional. En este caso, se quema el combustible y la energía térmica se usa para generar vapor a alta presión. Cuando ese vapor se expande, hace girar a una turbina conectada a un generador. En este sistema, la energía térmica se convierte en cinética, es decir, la energía del movimiento. Ese movimiento, a través de la turbina que impulsa y que se conecta al generador, se convierte en electricidad.

En otros casos, se usan turbinas de gas, como por ejemplo las de ciclo abierto. Con este sistema, pasamos aire a través de un compresor, que se mezcla con gas en una cámara de combustión. Esa ignición hace que los gases se expandan y muevan la turbina conectada al generador.

También existen las turbinas de ciclo combinado. En ellas se usan los dos procedimientos anteriores. Se consigue mover la turbina directamente con la combustión y el calor sobrante se reconduce para calentar agua, generar vapor y aprovecharlo también como en el primer tipo de turbina.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Completa la siguiente sopa de letras y luego busca el significado de cada una de las palabras.

R	O	T	C	U	D	N	O	C	R	Z	Q	O	A	H	O	Q	P	C	A	N	O	D	O	<input type="checkbox"/> AISLANTE
E	A	X	J	S	H	R	K	W	K	L	K	Q	Y	X	L	Ñ	Q	Q	N	J	N	K	H	<input type="checkbox"/> ALTERNADOR
C	C	L	A	L	W	Y	C	A	T	O	D	O	B	G	E	Z	O	Y	I	U	H	D	V	<input type="checkbox"/> ANODO
G	S	Y	I	X	E	I	I	M	A	N	Ñ	T	Q	L	L	Ñ	E	Z	B	G	Y	S	P	<input type="checkbox"/> BOBINA
Q	C	A	M	P	O	M	A	G	N	E	T	I	C	O	A	Q	A	T	R	S	T	D	A	<input type="checkbox"/> CAMPO MAGNÉTICO
E	I	R	E	S	N	E	O	T	I	U	C	R	I	C	R	J	O	I	U	E	J	T	A	<input type="checkbox"/> CATODO
Y	U	E	L	E	C	T	R	O	I	M	A	N	E	Ñ	A	Ñ	K	M	T	A	F	N	Ñ	<input type="checkbox"/> CIRCUITO EN PARALELO
H	N	N	C	H	L	Z	W	E	S	M	S	S	J	X	P	A	L	R	M	O	I	Y	M	<input type="checkbox"/> CIRCUITO EN SERIE
Q	O	M	Ñ	D	Y	U	Y	N	C	C	W	E	W	D	N	Ñ	O	U	R	B	V	M	T	<input type="checkbox"/> CONDUCTOR
K	Y	N	Y	G	H	Z	Z	L	U	A	V	O	A	Q	E	N	G	V	O	Y	G	X	V	<input type="checkbox"/> DINAMO
I	Z	F	A	G	L	Q	V	E	R	O	O	I	V	J	O	H	K	B	D	E	U	E	A	<input type="checkbox"/> ELECTROIMAN
D	A	I	C	N	E	T	S	I	S	E	R	G	A	L	T	E	R	N	A	D	O	R	I	<input type="checkbox"/> GENERADOR
X	Ñ	E	A	K	W	G	Z	Ñ	I	Y	I	S	O	X	I	U	U	O	R	A	Ñ	S	S	<input type="checkbox"/> IMAN
U	N	B	W	Y	F	E	A	N	L	W	Z	P	K	U	U	M	T	M	E	B	H	N	L	<input type="checkbox"/> INTERRUPTOR
S	R	U	S	O	L	O	P	M	D	G	T	Z	T	H	C	R	M	A	N	A	V	Q	A	<input type="checkbox"/> LINEA NEUTRA
I	N	T	E	R	R	U	P	T	O	R	Z	I	Q	S	R	P	G	N	E	S	O	D	N	<input type="checkbox"/> PILA
R	W	Q	H	K	S	A	R	T	U	E	N	A	E	N	I	L	A	I	G	M	K	H	T	<input type="checkbox"/> POLO NORTE
D	L	Q	V	V	Y	V	F	A	N	B	R	V	O	L	C	K	F	D	P	O	D	X	E	<input type="checkbox"/> POLO SUR
																								<input type="checkbox"/> RESISTENCIA
																								<input type="checkbox"/> TURBINA

Responde a las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué es el magnetismo?
- b. Analizando el comportamiento de los imanes:
 - ¿Qué ocurre cuando se juntan dos polos iguales?
 - ¿Qué ocurre cuando se juntan dos polos diferentes?
- c. ¿Qué es una brújula? Dibuje una.

Realice un plegable donde mencione las formas en que nos afectan los campos magnéticos en la vida diaria y acciones que podamos realizar para prevenirlo.

Utilice imágenes

Realice una mini cartelera sobre las aplicaciones del campo magnético en la tecnología.

FUENTES DE CONSULTA:

Santillana. (2010). *Hipertexto Física II*. Bogotá: Santillana.

El campo magnético: <https://www.webcolegios.com/file/af2d2e.pdf>

A TENER EN CUENTA:

- Presentar las actividades en los tiempos acordados con cada docente.
- En orden.
- Excelente presentación y ortografía.