



Puntaje Ideal	Puntaje Obtenido	Nota
20		

Profesora Catalina Miranda T.
Cs. Naturales
5° Básico
Segundo semestre
Fecha de envío: lunes 05 de octubre de 2020

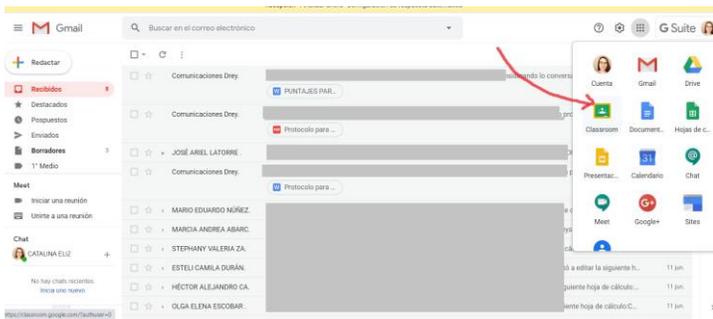
GUÍA N° 5 DE TRABAJO EN EL HOGAR UNIDAD 2 “¿QUÉ ES LA ENERGÍA ELÉCTRICA?”

NOMBRE: _____

Instrucciones de trabajo

- ✓ Desarrolla las actividades propuestas. **No es necesario que escribas las preguntas o que imprimas la guía.**
- ✓ Puedes realizar tus respuestas en formato digital (formatos Word/PDF) o escrito a mano en tu cuaderno, en forma ordenada, con letra legible y tomarle fotos.
- ✓ Una vez realizada tu actividad súbela como tarea desde classroom.

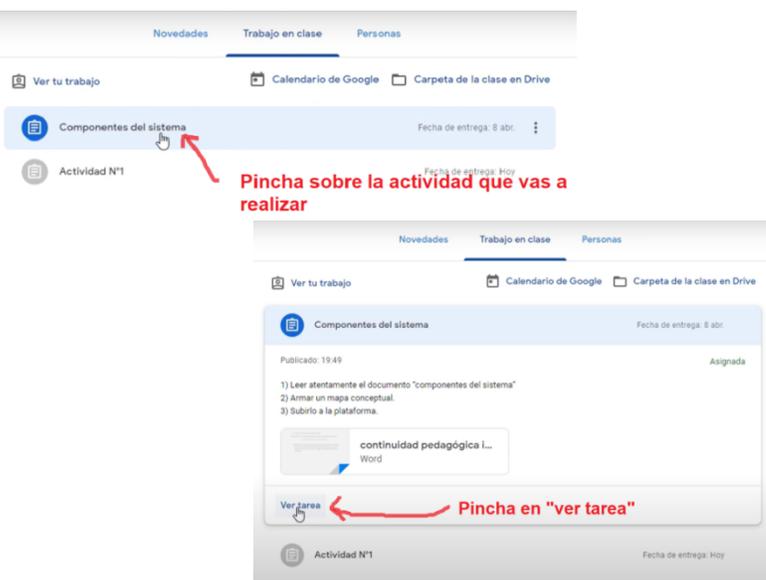
1. Ingresa a Classroom desde tu correo institucional:



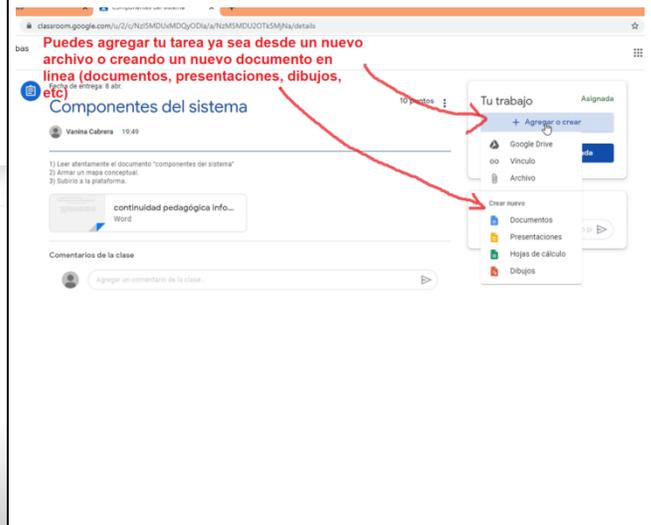
2. Lo primero que verás al ingresar a la carpeta de la asignatura es el tablón de novedades:



3. Ingresa a la pestaña de “trabajo en clase” y luego sobre la actividad que realizarás:



4. Puedes hacer tu tarea descargando y editando la guía o bien generando un nuevo documento en línea



- ✓ De no poder realizar esto, envíala al correo de la profesora:
cmirandat@colegiodreyse.com **solo desde tu correo institucional.**
- ✓ **El asunto debe decir tu apellido, la inicial de tu nombre, el curso y n° de la actividad p/e: Pérez J 5° Guía N°3 Cs. Nat. Por favor respetar esta indicación para hacer más expedita la revisión de su trabajo. De no ser así su trabajo será enviado al último puesto en el orden de revisión.**
- ✓ Este trabajo es individual y debe estar escrito solo por el alumno. Su evaluación es formativa.
- ✓ Plazo ideal de entrega: viernes 23 de octubre hasta las 17:00 hrs.

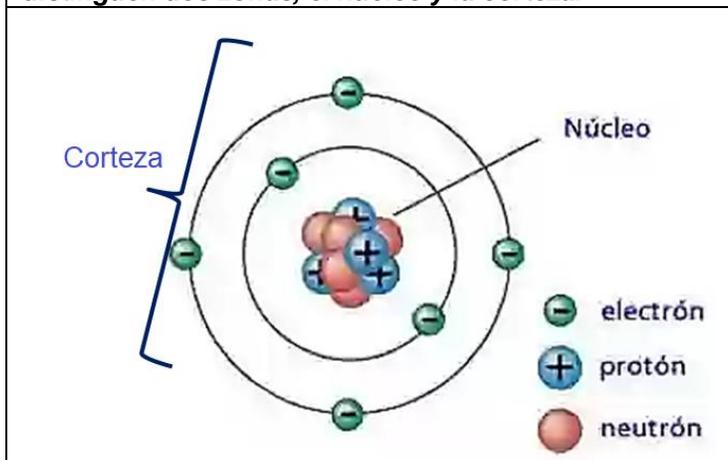


Unidad 2: Importancia de la energía eléctrica	Contenido: ¿Qué es la energía eléctrica?
Págs. De referencia libro MINEDUC: 160 a 161.	Fecha ideal de entrega: viernes 23 de octubre

¿QUÉ ES LA ENERGÍA ELÉCTRICA?

La materia está constituida por unas partículas elementales llamadas **átomos**. En cada átomo es posible distinguir dos zonas. La zona central llamada **núcleo**, concentra unas partículas subatómicas que tienen carga eléctrica positiva llamadas **protones** y otras partículas neutras, desde el punto de vista de la carga eléctrica, llamados **neutrones** (*ver figura 1*).

Figura 1. Se observa un diagrama del átomo. En él se distinguen dos zonas, el núcleo y la corteza.



Rodeando al núcleo se localiza la **corteza**. En esta zona se mueven los **electrones**, que son partículas con carga eléctrica negativa, girando en orbitales que envuelven al núcleo.

Los responsables de todos los fenómenos eléctricos son los electrones, porque pueden escapar de la órbita del átomo y son mucho más ligeros que las otras partículas.

La electricidad se produce por el flujo de electrones a través de un medio que sea capaz de permitir su circulación, es decir, a través de un material conductor.

Te invito a ver el vídeo “Qué es el ÁTOMO y sus PARTÍCULAS subatómicas” en el siguiente link:
https://www.youtube.com/watch?v=OpcrHM_bolE&ab_channel=Quimiclan



¿CÓMO SE PRODUCE LA ENERGÍA ELÉCTRICA?

Muchas de las actividades que se realizan a diario requieren de energía eléctrica. Al interior de nuestra casa, la energía eléctrica permite, además de iluminarla de noche, que podamos escuchar música, hervir agua, jugar con un videojuego y utilizar el computador, entre otras actividades.

La energía eléctrica se produce al transformar la energía que proviene del movimiento de agua o del viento, de la energía del sol o de los combustibles, como el petróleo, el gas natural y el carbón (**ver figura 2**).

Figura 2. Diferentes formas para producir energía eléctrica a partir de otras fuentes de energía.



Otra forma de obtener energía eléctrica, pero en menor cantidad, es a partir de pilas o baterías. Estas hacen posible generar electricidad mediante una reacción química.

¿CUÁLES SON LAS TRANSFORMACIONES QUE EXPERIMENTA LA ENERGÍA ELÉCTRICA?

Cada vez que utilizamos un aparato eléctrico se producen en él ciertas transformaciones de la energía eléctrica en otros tipos de energía, como la lumínica, sonora o cinética.

Transformación de la energía eléctrica en cinética

Hay una gran cantidad de artefactos que pueden transformar energía eléctrica en energía cinética. Para que ello suceda, deben (generalmente) contar con un motor eléctrico (**ver figura 3**). Algunos ejemplos de aparatos que realizan esta transformación son la juguera y el ventilador.

Figura 3. Aparatos que transforman la energía eléctrica en cinética (movimiento)



Transformación de la energía eléctrica en calórica

Figura 4. Un horno eléctrico o una cafetera son ejemplos de aparatos que transforman la energía eléctrica en calórica o térmica



Una gran cantidad de artefactos, como la estufa, el tostador eléctrico, los hervidores, la plancha, el secador de pelo, entre muchos otros, transforman energía eléctrica en energía térmica (**ver figura 4**).

Transformación de la energía eléctrica en lumínica

Una de las transformaciones más importantes de la energía eléctrica es cuando se convierte, mediante ciertos aparatos, en luz (**ver figura 5**). Ejemplos de ello es la ampollita incandescente, los diodos LED, los tubos fluorescentes y otros tipos de ampollitas.

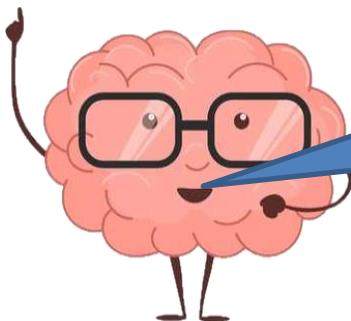
Figura 5. Ejemplos de artefactos de nuestro hogar que convierten energía eléctrica en lumínica o radiante.



Transformación de la energía eléctrica en sonora

Existen muchos artefactos que transforman energía eléctrica en energía sonora (ten presente que el sonido transporta energía). Algunos ejemplos son ciertos instrumentos musicales, el timbre y las radios (**ver figura 6**).

Figura 6. El teclado y el parlante son ejemplos de artefactos que producen sonido a partir de energía eléctrica.



Visita el link para ver vídeo “La energía eléctrica en nuestras vidas/Cs. Naturales 5° básico”:

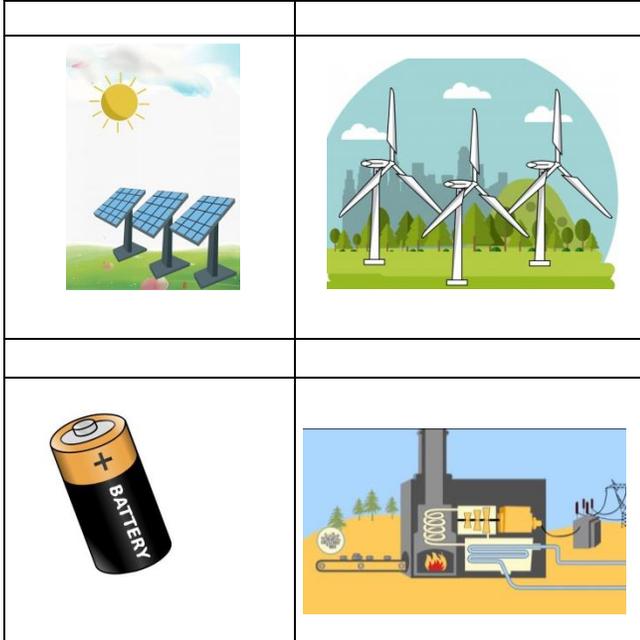
https://www.youtube.com/watch?v=cBuvOAMYuRc&ab_channel=MinisteriodeEducaci%C3%B3nGobiernodeChile





ACTIVIDADES POR 3 ATP

Actividad 1: Escribe en número de la descripción de la forma de producir energía eléctrica en su respectiva imagen (8 PUNTOS).



	<i>Descripción</i>
1	Produce energía eléctrica mediante una reacción química.
2	Produce energía eléctrica a partir de combustibles.
3	Produce energía eléctrica a partir del movimiento del viento.
4	Produce energía eléctrica a partir de la energía proveniente del sol.

Actividad 2: Completa las siguientes oraciones (8 PUNTOS).

- a) Al encender un ventilador, la energía eléctrica se transforma principalmente en _____.
- b) Al utilizar una plancha de ropa, la energía _____ en _____.
- c) La energía eléctrica se transforma principalmente en _____ al encender el tubo fluorescente.

Actividad 3: Marca un ✓ en las alternativas correctas (4 PUNTOS). Al encender un televisor, la energía eléctrica se puede transformar en:

Energía calórica	Energía lumínica	Energía sonora	Energía cinética
------------------	------------------	----------------	------------------

