



I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

GUÍA DE ESTUDIO



GUÍA DE ESTUDIO

03

Área de CIENCIAS Fraternidad de Quinto

DOCENTE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
KAREN JANED SOTO PACHON	3144374715	Kjsotop@fmsnor.org
JONATHAN MURILLO	3058232842	jomurillov@fmsnor.org
LUZ H. HERRERA AGUILERA	3132833105	lherrerah@fmsnor.org

ESTANDARES DE APRENDIZAJE

LOGRO:	Identifico la conducción de energía eléctrica a partir de distintas cantidades físicas como resistencia, corriente y voltaje.
DBA:	Identifica los diferentes efectos que se producen en los componentes de un circuito como luz y calor en un bombillo, movimiento en un motor y sonido en un timbre.
COMPETENCIAS:	Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales.
OBJETIVO:	Reconocer el calor, la luz, el sonido, la electricidad y el magnetismo como formas de energía.

COMPONENTES METODOLÓGICOS

EJE:	CIUDADANO AMBIENTAL ACTIVO
CONCEPTOS RELACIONADOS:	Relación: La transformación de la energía es una forma de entender el entorno físico. Valor: La energía involucra un conjunto de variables, cantidades indispensables que son aplicadas a diferentes procesos.
TEMA:	Formas de energía

TIEMPO ESTABLECIDO DE ESTUDIO

FECHA DE PUBLICACIÓN	FECHA CULMINACIÓN	TIEMPO PARA SU ESTUDIO
Lunes, 8 de marzo de 2021	Viernes, 19 de marzo 2021	2 Semanas

VALOR DE LA SEMANA

SERVICIO

María, nuestra Buena Madre, fue siempre una mujer servicial. Desde el primer momento estuvo dispuesta a servir a Dios y a aceptar lo que tenía preparado para ella. Siempre estuvo atenta a las necesidades de su hijo, Jesús, y de sus amigos, los apóstoles, y de todos aquellos que la rodeaban, como nos cuenta el Evangelio en el pasaje de las bodas de Caná, donde preocupada por los novios convenció a Jesús para que les ayudara a resolver el problema que se les presentaba. Por eso Madre hoy queremos estar atentos a las necesidades de todos los que nos rodean y ayudarles, queremos ser SERVICIALES como Tú.



I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

GUÍA DE ESTUDIO



GUÍA DE ESTUDIO 03

TEMA: FORMAS DE ENERGÍA

QUÉ ES LA ENERGÍA?

La energía es la capacidad que tiene un sistema para realizar trabajos o producir algún cambio.

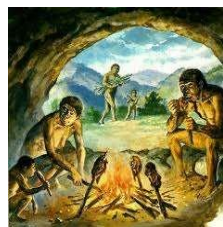
Nuestro planeta tiene dos grandes fuentes de energía: una externa y una interna. La fuente externa de energía es el sol, y sin la **energía solar** la vida en la tierra sería imposible. El sol nos provee de **energía lumínica**, que es usada por las plantas para producir oxígeno. La energía lumínica también se obtiene a partir de los bombillos y otras fuentes de luz.

La fuente interna de la energía en la Tierra es un núcleo, compuesto de elementos químicos a altas temperaturas y que están en permanente ebullición. Esta energía, conocida como **energía geotérmica**, es la que hace explotar a los volcanes y la que mantiene en movimiento las placas de la superficie.

Libro integrado 5

Editorial educar pág. 395

ACERCAMIENTO HISTÓRICO



Una de las preocupaciones más grandes de nuestra civilización, ha sido descubrir nuevas fuentes de energía y someterlas para uso doméstico en forma eficaz y sofisticada.

Dentro de los mayores hallazgos del ser humano se encuentra el **Fuego**, que ofrecía luz, calor y protección. El fuego fue descubierto hace tal vez medio millón de años.

Pero fue mucho después cuando lograron encender una llama. Dominando así la primera fuente de energía.

Hacia el año 9000 a.C. los seres humanos comenzaron a cultivar plantas en las que encontraron una fuente directa de energía; así, bueyes y caballos aportaron su fuerza a cambio de alimentos. Hacia el año 3.500 a.C. se inventó la rueda que facilitó el movimiento de algunos objetos como el trineo, ahorrando mucha energía.



Hacia esa época, las barcas o piraguas empezaron a emplearse permitiendo que la energía del agua corriente transportase cargas.

Hacia el 2.000 a.C. se inició el empleo de las barcas con vela y así se aceleró un poco más en transporte navío mucho tiempo después, en la edad media, los molinos de viento eran una fuente importante de energía.



I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

GUÍA DE ESTUDIO



Ya en el siglo XVII, cobraron mayor importancia las maquinas movidas por la fuerza de vapor cuya fuente de energía era el carbón.

Así se gestó la revolución industrial, con el nuevo sistema de la fuerza de la máquina de vapor.

La fuente de energía más importante descubierta por la humanidad es la **electricidad**, una reserva permanente de energía, dispuesta para su entrega inmediata en cualquier lugar, y en cantidades pequeñas o grandes con solo oprimir un botón.



Libro EXPLOREMOS LA NATURALEZA QUINTO

LA ELECTRICIDAD

La energía eléctrica es el fenómeno del movimiento de cargas eléctricas que se produce al interior de materiales conductores. La energía eléctrica se usa a diario en diferentes actividades de la vida cotidiana, la energía eléctrica se puede transformar en otros tipos de energía, las transformaciones más conocidas son la energía calórica, la energía lumínica y la energía mecánica. La cafetera es un electrodoméstico que transforma la energía eléctrica en energía calórica, eso quiere decir que cuando café está listo ha ocurrido una transformación de energía eléctrica a calórica

Las lámparas y bombillos transforman la energía eléctrica en energía lumínica, eso quiere decir que cuando las lámparas y bombillos emiten luz ha ocurrido una transformación de energía eléctrica a calórica.

La cortadora de pasto transforma la energía eléctrica en energía mecánica, eso quiere decir que cuando la cortadora empieza a moverse ha ocurrido una transformación de energía eléctrica a mecánica.

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/>

para concluir podemos decir que:

La corriente es el flujo de energía que pasa a través de un conducto.

Voltaje es un potencial eléctrico que se da en voltios.

Resistencia es la capacidad que tiene un elemento conductor a la corriente.

PARA TENER EN CUENTA

Entender cómo funciona el fenómeno de la electricidad nos ha permitido crear un sinnúmero de máquinas y dispositivos que diariamente hace nuestras vidas más fáciles y cómodas. Sin embargo, el uso desmedido de las distintas fuentes energéticas presentes en la tierra ha traído graves problemas ambientales. Las pilas alcalinas son muy usadas en distintos aparatos que consumen grandes cantidades de energía. La disposición inadecuada de los residuos generados por el uso de estas pilas, puede causar la contaminación de las fuentes hídricas. Estudios han mostrado que una sola pila alcalina puede llegar a contaminar casi 170.000 litros de agua.

RELIGIÓN

LA SEMILLA

El agua y la luz es a la semilla, lo que la familia y el amor es un niño.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Consejos para prevenir los riesgos por el uso inadecuado de las fuentes de electricidad.

a. Nunca coloques cables eléctricos debajo de alfombras. Porque pueden dañarse y no te darás cuenta.

b. Los cables de extensión son temporales, no los uses de manera permanente. Porque pierden su utilidad con el tiempo.



I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

GUÍA DE ESTUDIO



- c. Cuando observes cables que estén dañados o pelados, avísale a un adulto para que lo repare, porque pueden generar un corto y generar un incendio.
 - d. Evita tocar enchufes o cables con las manos mojadas. Porque el agua es conductora de electricidad.
 - e. Si un cable o un electrodoméstico huele a quemado, está caliente o tiene un ruido extraño, no los toques, avísale a un adulto. Puede generar un incendio.
 - f. Dile a un adulto que pongan tapas de plástico sobre los enchufes para proteger a los niños. Para que evitar que niños más pequeños metan sus dedos allí.
 - g. Cuando veas cables de energía en la calle, no los toques, ni intentes moverlos, avísale a un adulto para que se comunique con la empresa de energía eléctrica. Ellos son los expertos en manejar ese tipo de situaciones
- <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/>

EJERCICIOS DE PRÁCTICA

- ¿Qué tipo de corriente eléctrica utiliza una plancha para su funcionamiento? Explica tu respuesta
- ¿Qué tipo de corriente eléctrica utiliza el celular para su funcionamiento? Argumenta tu respuesta.

RELIGION

Reflexiona.

“El Reino de Dios es como un grano que toma un hombre y lo siembra en su campo. Es la más pequeña de todas las semillas, pero cuando crece es la mayor de las hortalizas”.

¿Qué relación tiene la energía con la frase anterior?

PROFUNDIZA TUS CONOCIMIENTOS.

LIBRO VAMOS A APRENDER: Escriba en este espacio los contenidos que se van a trabajar del libro.]

RECUERDA SI TIENES ACCESO A INTERNET EN ESTOS SITIOS PUEDES COMPLEMENTAR TU CONOCIMIENTO:

COLOMBIA APRENDE

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_11/S/S_G11_U05_L02/S_G11_U05_L02_03_01_01.htm

OTROS SITIOS WEB

<https://www.youtube.com/watch?v=QHSGfxH5cSA>

ORGANIZADOR GRÁFICO O RUTINA DE PENSAMIENTO

En el siguiente organizador gráfico o rutina de pensamiento deberás ubicar tú percepción, ideas, inquietudes y otras características, *que se consiguen al leer, repasar y analizar detalladamente esta GUIA DE ESTUDIO.*

Plantea una situación problema de acuerdo al tema visto y escribe las posibles soluciones



I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

GUÍA DE ESTUDIO



PROBLEMA:

SOLUCIÓN

SOLUCIÓN

SOLUCIÓN QUE CREES MEJOR:

SOLUCIÓN

Champagnat te cuida

- 1 "En cualquier situación penosa, **digamos siempre que se cumpla la santa voluntad de Dios.**" (Carta 036; al H. Domingo, el 6 de marzo de 1834)
- 2 "A menudo Dios logra sus propósitos a pesar de que se le juzga lejano o ausente." (Carta 004; al Pbro. Simón Cattet, en mayo de 1827)
- 3 Los cambios también nos permiten **nuevas formas de solidaridad**, hospitalidad, esta es la fuerza de la fe que libera el miedo y aviva la esperanza.
- 4 Mantén activa tu creatividad, **piensa en positivo.**

Adecúa tu espacio!

- 5 **Que tenga luz natural**, apartado del ruido y en orden.
- 6 **Prepárate** en caso de emergencia

#quedateencasa
www.fmsnor.org