



Ciencias Naturales 8vo Grado.
Proyecto N° 3 Octubre - Noviembre 2016
Profesor Melvyn García

La **luz** es una **forma de energía** capaz de provocar cambios en los cuerpos. Así, por ejemplo, nuestra piel y la de muchos animales cambia de color cuando se expone a la luz solar. También es una importante fuente de energía para las plantas, que la utilizan para fabricarse el alimento. Se puede obtener de forma natural y artificial.

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 1?

Analizar la luz como fenómeno físico y forma de energía.

PC: viernes 4 noviembre

Entrega: lunes 7 noviembre

Actividades.

1.1 Realiza.

- a) Describe los conceptos: luz, luz visible
- b) Explica qué establecen las tres teorías sobre la naturaleza de la luz.
- c) Di a qué velocidad y en qué dirección se propaga la luz.

1.2 Explica cómo se comporta la luz en los siguientes materiales.

Transparentes	
Translúcidos	
Opacos	

1.3 Realiza un esquema con las siguientes fuentes de luz.

- a) Incandescencia
- b) Bioluminiscencia
- c) Fosforescencia
- d) Fluorescencia

1.4 Definir los siguientes conceptos.

- Sombra
- Penumbra
- Efecto fotoeléctrico
- Prisma

1.5 Investiga los aportes de los siguientes personajes en el campo de la óptica.

- a) Isaac Newton
- b) Heinrich Hertz
- c) Albert Einstein

1.6 Realiza:

- Explica en qué consisten los dos fenómenos de la luz: reflexión y refracción.
- Explica qué son los lentes divergentes y convergentes. Mencionar usos.

La **electricidad** es un fenómeno físico, cuyo propulsor son las cargas eléctricas y la energía que estas promueven puede manifestarse ya sea en expresiones dentro del ámbito físico, luminoso, así como contemplando el área mecánica o térmica.

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 2?

Valorar la importancia de la electricidad para el desarrollo de la humanidad.

PC: viernes 11 noviembre

Entrega: lunes 14 noviembre

Actividades.

1.1 Elabora un esquema utilizando los siguientes conceptos:

- a) Electricidad
- b) Corriente eléctrica
- c) Inducción eléctrica
- d) Electrización por inducción
- e) Cuerpos conductores
- f) Cuerpos aislantes
- g) Campo eléctrico

1.2 Analiza una factura del consumo energético de tu casa y describe:

- Periodo o fecha de consumo
- Cantidad de kilovatios/ kilowatt consumidos en 1 mes.

1.3 Analiza este video TODO SOBRE LA ELECTRICIDAD y realiza un informe sobre el mismo. <https://www.youtube.com/watch?v=G0P4LX1J0Yo>

1.4 Investiga y responde las preguntas relacionadas con las fuerzas eléctricas.
Ley de Charles Coulomb.

- a) ¿Qué es un alternador?
- b) ¿Qué es la intensidad de corriente?
- c) ¿Cuál es la fórmula matemática de la intensidad de corriente?
- d) ¿Cuál es la unidad de medida de la intensidad de corriente?
- e) ¿Qué es el voltaje y cuál es la unidad de medida del voltaje?
- f) ¿Qué es el amperímetro?

1.5 Representa gráficamente y escribe la utilidad de los que están subrayados.

- Un circuito en serie
- Un circuito en paralelo
- Un alternador
- Un amperímetro
- Un voltímetro

1.6 Investiga los aportes de los siguientes personajes en el área de la electricidad:

- a) Charles Coulomb
- b) James Watt
- c) Hans Christian Oersted
- d) Michael Faraday

Se denomina **circuito eléctrico** al conjunto de elementos eléctricos conectados entre sí que permiten generar, transportar y utilizar la energía eléctrica con la finalidad de transformarla en otro tipo de energía como, por ejemplo, energía calorífica (estufa), energía lumínica (bombilla) o energía mecánica (motor).
Los elementos utilizados para conseguirlo son los siguientes:
Generador Conductor Resistencias. Interruptor

¿Qué lograrás al finalizar este propósito 3?

Identificar los elementos que forman un circuito eléctrico

PC: viernes 18 noviembre

Entrega: lunes 21 noviembre

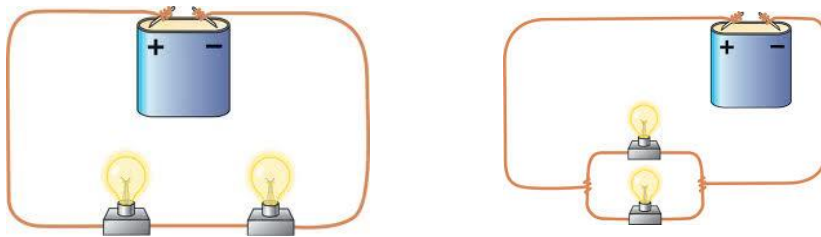
Actividades.

3.1 Investiga la unidad de medida de las siguientes magnitudes

Magnitud	Nombre	Símbolo
Fuerza eléctrica		
Carga eléctrica		
Corriente eléctrica		
Potencia eléctrica		
Energía eléctrica		
Resistencia eléctrica		
Voltaje		

3.2 Realiza:

- a) Establece diferencia entre circuito eléctrico en serie y en paralelo.



- b) Señala quién fue Georg Ohm y qué postula su ley
c) Explica qué es la resistencia y cuál es su unidad de medida.
d) Explica los puntos que relaciona la resistencia del hilo conductor (Extensión, grosor y material que lo forma)

3.3 Sobre la Potencia eléctrica señala lo siguiente.

- a) Concepto
b) Unidad de medida
c) Diferentes expresiones
d) Investiga la potencia de los siguientes aparatos eléctricos y ordénalos de mayor a menor, de acuerdo a la potencia indicada.
- Lavadora
 - Tostadora
 - Nevera
 - Televisor
 - Plancha
 - Licuadora
 - Computadora
 - Radio
 - Microondas

3.4 Investiga los siguientes conceptos y realiza un esquema tomando en cuenta sus aplicaciones.

- a) Magnetismo
b) Materiales magnéticos
c) Materiales ferromagnéticos
d) Fenómenos magnéticos
e) Magnetita

3.5 Investiga sobre "El Polo magnético de Barahona" y elabora un resumen de 3 párrafos, destacando la ubicación geográfica y el fenómeno que ocurre en ese lugar.

3.6 Dibuja o pega la imagen de un imán y explica en qué consisten sus cargas y los polos que lo conforman.

3.7 Investiga:

- a) ¿Qué relación hay entre la electricidad y el magnetismo?
- b) ¿Qué es un electroimán?
- c) ¿Qué es el geomagnetismo?
- d) Investiga los aportes de: William Sturgeon

Actividad de cierre.

- a) Elaborar una presentación en Power Point o Prezi con los temas dados a continuación. Fecha: 16 y 17 de noviembre.
 - La electricidad
 - Los circuitos eléctricos
 - El magnetismo
 - Corriente eléctrica
- b) Diseña un anuncio o propaganda donde **comunique** la importancia de conocer el polo magnético de Barahona.