



TÍTULO

ELECTROSTÁTICA, ELECTRODINÁMICA Y MAGNETISMO

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Por qué una paloma no se electrocuta cuando se para en los cables de tensión?
2. ¿Por qué algunos materiales son conductores y otros no?
3. ¿Por qué un imán puede desorientar la dirección de una brújula?

TÓPICO GENERATIVO:



METAS DE COMPRESIÓN:

| | | |
|---|---|--|
| Evidenciará las diferentes formas de cargar <u>electricamenteeléctricamente</u> un cuerpo al experimentar con diferentes materiales y así dar explicación a la fuerza entre cargas. | Comprenderá la Ley de Ohm y sus variables al construir circuitos en serie} y paralelo, para realizar mediciones de resistencias, voltajes o corriente-, <u>rR</u> ; relacionándolo con los circuitos utilizados en los hogares y vehículos. | Relacionará el uso de los circuitos paralelos y serie con las leyes de <u>K</u> kirchhof, mediante la construcción de un circuito en el simulador crocclip <u>para diferenciar voltaje y corriente. a.....</u> . |
|---|---|--|

| | DESEMPEÑOS DE COMPRESIÓN | TIEMPO | VALORACIÓN CONTINUA | |
|--------------------|--|-----------|---|--|
| | ACCIONES REFLEXIONADAS | | FORMAS | CRITERIOS DEL ÁREA |
| ETAPA EXPLORATORIA | <ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de la carga eléctrica. Verificar las variables que determinan la fuerza eléctrica y un campo eléctrico. Relacionar los componentes eléctricos con la parte magnética. | 3 SEMANAS | <ul style="list-style-type: none"> Demostrando la naturaleza de las cargas eléctricas, a partir de modelaciones <u>con simuladores, variando el valor de las cargas positivas y negativas y medidas con simuladores.</u> www.Phetcolorado.edu.com Formulando tablas de datos y gráficas, <u>a partir de un campo eléctrico en el que se cambiaría el valor de su carga y el del campo para demostrar los cambios generados en un campo eléctrico.</u> Desarrollando una demostración mediante un simulador de circuitos, que permite reconocer componentes <u>eléctricoseléctricos.</u> <p>Avance PS: reconocimiento de elementos eléctricos y simbología en el simulador crocclip.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones científicas. Recopila información y la presenta de una manera organizada y coherente. |
| ETAPA GUIADA | <ul style="list-style-type: none"> Identificar el comportamiento de las fuerzas eléctricas "ley de Coulomb" de cargas puntuales a diferentes distancias. Aplicar los conceptos y usos de las fuerzas magnéticas, en bobinas o motores eléctricos.. | 3 SEMANAS | <ul style="list-style-type: none"> Resolviendo problemas que se relacionen a la vida cotidiana, planteadas en los textos guía o talleres planteados por el docente, <u>donde se determinen las variables como distancias, fuerza y cargas.les.....</u> Realizando exposiciones las cuales demuestren los conceptos de las leyes establecidas por Faraday y Lenz. <u>Identificando el tipo de circuitos eléctricos a partir de su voltaje y corriente</u> <p>Avance PS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño, construcción y mediciones de voltaje y corriente en circuitos paralelos y serie. | <ul style="list-style-type: none"> Comunica el proceso de indagación y los resultados utilizando gráficas, tablas y ecuaciones. Utiliza las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|---|--|
| <p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p> | <p>Aplicar conceptos de las leyes estipuladas por kirchhof en la implementación de un <u>circuito</u> eléctrico el cual permita una oscilación de tres diodos leds, <u>similares a los encontrados en</u>-a un semáforo.</p> | <p>2 S E M A N A S</p> | <p>Los estudiantes deberán presentar un circuito en crocclip, haciendo el montaje y sus respectivas mediciones de manera virtual.</p> | <p>Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera conclusiones de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. |
|-------------------------------------|--|--|---|--|