



TÍTULO

ELECTROSTATICA Y CIRCUITOS

HILOS CONDUCTORES:

- ¿Cómo afecta la acumulación de cargas estáticas en objetos cotidianos como la ropa o los muebles a nuestra experiencia diaria?
- ¿Qué papel juegan los circuitos eléctricos en dispositivos de uso diario como teléfonos móviles o computadoras?

TÓPICO GENERATIVO:

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS: DE LA FANTASÍA A LA REALIDAD

METAS DE COMPRENSIÓN:

Desarrollará una comprensión profunda de los principios fundamentales de la electrostática, incluyendo la ley de Coulomb y el concepto de carga, para explicar fenómenos cotidianos como la atracción y repulsión entre cargas, la formación de rayos y el funcionamiento de dispositivos electrónicos. Por medio de ejercicios y practicas experimentales.	Alcanzara una comprensión solida de los conceptos fundamentales de los circuitos eléctricos, el análisis de circuitos en serie y en paralelo, y el comportamiento de elementos básicos como resistencias y condensadores, para aplicar estos conceptos en la resolución de problemas prácticos y elaborar diagramas de circuitos eléctricos
---	---

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la existencia de dos tipos de carga eléctrica • Reconocer y diferenciar materiales conductores de materiales aislantes • Reconocer la diferencia entre cargas por contacto y cargas por inducción • Describir las fuerzas eléctricas en cargas puntuales mediante la ley de Coulomb 	2 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> • Realizando un experimento por grupos de trabajo de máximo 4 estudiantes donde usando la carga de un cuerpo eléctrico por frotamiento se realizará una carrera donde se moverá una lata usando solo carga electrostática • Utilizando simulaciones se realizará actividad de manera individual que permitirá comprender los temas de formas de cargar eléctricamente un cuerpo y la ley de Coulomb • Proyecto de síntesis semana 1-3 Organizando los mismos grupos de trabajo del primer periodo, donde se establezcan funciones, productos de entrega (la feria gastronómica, alimento, exposición, personaje, Stand con poster), así como la fecha de desarrollo y entrega de avance. 	<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.

<p>ETAPA GUIADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre la ley de Coulomb y las leyes de Newton • Reconocer los efectos que produce la corriente eléctrica como la generación de calor, efectos químicos y magnetismo • Identificar cuando un circuito eléctrico está cerrado y cuando está abierto • Realizar diagramas esquemáticos de circuitos y reconocer cada uno de sus símbolos 	<p style="text-align: center;">4 SEMANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicando el concepto de carga eléctrica y la forma de electrizar un cuerpo • Reconociendo las características de las cargas eléctricas y su relación con la ley de Coulomb • Comparando los circuitos en serie y paralelo a partir de sus diagramas esquemáticos y la obtención de la resistencia total • Proyecto de síntesis: semanas 4 y 5 (Avance1) Rrealizando una clave dicotómica de un alimento del plato elaborado y un cladograma, mostrando las relaciones evolutivas de los diferentes ingredientes alimentos del plato. En física se realizarán pilas con circuitos eléctricos utilizando limones, naranjas y otros tipos de frutas o vegetales para medir la carga eléctrica que ellos tienen. En química se realizará la Clasificación de alimentos y nombre de compuestos en los alimentos. <p>Proyecto de síntesis: semanas 6 a 8(Avance 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articulando las competencias obtenidas en cada asignatura para identificar las características que se requieren en la elaboración de una feria gastronómica a partir dela preparación del alimento, la exposición, la caracterización de un personaje del cuento del primer periodo, el stand con el poster con las tablas de datos de ciencias (clave y cladograma) y matemáticas. 	<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>ETAPA DE EVIDENCIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hacer parte de una muestra gastronómica mediante la elaboración de una receta saludable que responda a las necesidades de nutrición de la población más vulnerable en Colombia. 	<p>2 SEMANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Preparando un plato con la exposición al salón y comunidad y la caracterización del personaje del cuento saludable, además del stand con el poster con la tabla de datos de ciencias y matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas. Genera conclusiones de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados.
----------------------------	---	------------------	---	--