



## ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Física  
Fecha: septiembre 12 de 2022

Unidad N.º: 4  
Profesor: Camilo Leyton – Camilo Beltrán

Grado: Noveno

### TÍTULO

ELECTROSTÁTICA

### HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Por qué algunas prendas de vestir de material sintético al ser rasgadas con las uñas producen chispas?
2. ¿Por qué se nos ponen los pelos de punta al acercarnos a la televisión?
3. ¿Por qué los trabajadores del sector eléctrico utilizan calzado dielectrico?

### TÓPICO GENERATIVO:

¡ELECTRIZANTE!

### METAS DE COMPRENSIÓN:

Comprenderá la relación entre la estructura de la materia y la electrización de la misma a partir de la experimentación para dar razón de las propiedades eléctricas de un cuerpo mediante informes de laboratorio.

Construirá circuitos en serie y paralelo modificando variables de la ley de ohm como voltaje, corriente y resistencia relacionándolo con los circuitos utilizados en sus hogares y vehículos plasmándolo en montajes físicos mediante la utilización de protoboards.

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIE M P O	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las características de la electrostática.</li> <li>Determinar aplicaciones en los circuitos eléctricos.</li> <li>Identificar las implicaciones nocivas que puede deparar para la naturaleza el uso indiscriminado del suministro eléctrico.</li> </ul>	2 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indagando fuentes de consulta y organizando la información en cuadros o mapas conceptuales.</li> <li>Reconociendo en su entorno fenómenos relacionados con la electricidad.</li> <li>Realizando una línea de tiempo sobre los avances de la electrostática y sus precursores.</li> <li>Investigando el efecto de la energía eléctrica en el ciclo migratorio en las aves y modificar los tiempos de reproducción en insectos.</li> </ul> <p>PS1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construir la estructura base del hexapodo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones científicas.</li> <li>Recopila información y la presenta de una manera organizada y coherente.</li> </ul>
ETAPA GUIADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar las fuerzas entre cargas.</li> <li>Determinar cada variable de la ley de Ohm.</li> <li>Diferenciar un circuito en serie de uno en paralelo.</li> </ul>	3 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estableciendo relaciones entre la ley de Coulomb y el electromagnetismo por medio del desarrollo de ejercicios de cargas puntual.es.</li> <li>Solucionando situaciones problema y ejercicios planteados por el docente y/o estudiantes</li> <li>Haciendo mediciones de corriente, voltaje y resistencia en través de circuitos en serie y en paralelo utilizando la protoboard</li> </ul> <p>PS2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujando el circuito a construir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica el proceso de indagación y los resultados utilizando gráficas, tablas y ecuaciones.</li> <li>Utiliza las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.</li> </ul>

<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<p><b>Encendiendo la navidad.</b></p> <p>Construcción de un hexápodo implementando la utilización de un circuito eléctrico el cual será el encargado de alimentar los 2 motoreductores que darán movimiento al hexápodo mediante poleas.</p>	<p>3 SEMANAS</p>	<p>Sustentación y evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de circuitos serie y paralelo.</li> <li>• Funcionalidad del circuito, montado en protoboard.</li> <li>• Hexápodo en movimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas.</li> <li>• Genera conclusiones de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados.</li> </ul>
-------------------------------------	--	------------------	---	--