

COLEGIO NACIONAL NICOLAS ESGUERRA

EDIFICAMOS FUTURO

PLAN DE TRABAJO - TECNOLOGÍA SECUNDARIA

DOCENTE JOHN CARABALLO - johncaraballo@colegionicolasesguerra.edu.co

ENTREGA EN CARPETA DE PRESENTACIÓN

(Organización, claridad, buena caligrafía y presentación de los dibujos)

Actividad 1: Origen de la Electricidad

Objetivo: Entender el origen de la electricidad y los hitos más importantes en su descubrimiento.

1. Instrucciones:

- **Dibuja una línea del tiempo** con los hitos más importantes sobre el origen de la electricidad (Benjamin Franklin, Luigi Galvani, etc.).
- **Escribe una breve descripción** de cada hito y usa **colores** para resaltar los eventos clave. Puedes calcar imágenes si lo consideras necesario.
- Coloca la actividad en una hoja limpia dentro de la **carpeta de presentación**, organizando los elementos de forma clara y con buena letra.

2. Entrega:

- **Dibujo de la línea del tiempo** con explicaciones y una presentación ordenada y colorida en la carpeta.
-

Actividad 2: Métodos de Generación de Electricidad

Objetivo: Conocer y entender los diferentes métodos de generación de electricidad.

1. Instrucciones:

- **Crea una infografía** a mano sobre los 4 métodos de generación de electricidad: **Magnético, Mecánico, Eólico y Químico**.
- Para cada método, incluye un **dibujo representativo** y una **breve descripción** de cómo funciona (3-4 líneas).
- Usa **colores diferentes** para cada sección y asegúrate de que el trabajo se vea ordenado.

- Asegúrate de incluir una **introducción** en la que expliques brevemente la importancia de conocer los métodos de generación de electricidad.

2. Entrega:

- La **infografía a mano** debe ser clara y organizada. Colócala en una hoja de tamaño adecuado dentro de la carpeta, asegurándote de que todo esté bien presentado.
-

Actividad 3: Elementos de un Circuito Eléctrico

Objetivo: Reconocer los componentes básicos de un circuito eléctrico.

1. Instrucciones:

- **Dibuja un circuito eléctrico simple** (con batería, cables, bombillas e interruptor).
- **Etiqueta cada componente** del circuito y explica brevemente qué función tiene cada uno (1-2 frases por componente).
- Asegúrate de que los dibujos estén bien hechos, utilizando **colores** para destacar las partes.

2. Entrega:

- El **dibujo del circuito** debe estar bien realizado, con etiquetas y explicaciones claras. Organiza la información en una hoja y colócala en la carpeta de presentación.
-

Actividad 4: Circuito en Serie y Paralelo

Objetivo: Diferenciar entre un circuito en serie y uno en paralelo.

1. Instrucciones:

- **Dibuja un circuito en serie** y un **circuito en paralelo**, mostrando al menos dos bombillas en cada uno.
- **Escribe la diferencia** entre los dos tipos de circuito en 3-4 líneas. Explica cómo se comporta la corriente en cada tipo de circuito.
- Usa **colores** para resaltar las diferencias visualmente.

2. Entrega:

- Los **dibujos de los circuitos** deben estar bien etiquetados y acompañados de una explicación clara. Asegúrate de que la presentación sea ordenada y que las explicaciones sean fáciles de

entender.

Actividad 5: Multímetro

Objetivo: Aprender a identificar las partes de un multímetro y su uso.

1. Instrucciones:

- **Dibuja un multímetro y etiqueta** sus partes principales (pantalla, terminales de entrada, selector de funciones).
- **Escribe una breve explicación** de cómo usar un multímetro para medir voltaje, corriente y resistencia.
- **Cuidados del multímetro:** Escribe cómo se debe cuidar un multímetro (1 párrafo con consejos de uso y conservación).

2. Entrega:

- El **dibujo del multímetro** debe ser claro y detallado. Las explicaciones sobre su uso y los cuidados deben estar bien estructuradas y escritas en una hoja, organizada dentro de la carpeta.
-

Actividad 6: Ley de Ohm

Objetivo: Comprender y aplicar la Ley de Ohm en circuitos eléctricos.

1. Instrucciones:

- **Explica la Ley de Ohm** ($V=I \times R$ $V = I \times R$) en un párrafo breve de 4-5 líneas. Menciona lo que representa cada símbolo.
- **Resuelve 10 problemas** usando la Ley de Ohm (ejemplo: ¿Cuál es la corriente si el voltaje es 12V y la resistencia es 6Ω ?).
- **Escribe los cálculos** de manera ordenada, mostrando los pasos de resolución de cada problema.

2. Entrega:

- La **explicación de la Ley de Ohm** debe ser clara y concisa, seguida de los problemas resueltos y sus cálculos. Todo debe ir organizado dentro de la carpeta.
-

Actividad 7: Simulación en Tinkercad (Ley de Ohm)

Objetivo: Aplicar la Ley de Ohm usando un simulador en línea.

1. Instrucciones:

- **Crea un circuito simple** en **Tinkercad** con una resistencia y una fuente de voltaje.
- **Mide la corriente** en el circuito y verifica si cumple con la Ley de Ohm.
- **Dibuja el circuito** tal como lo creaste en Tinkercad (a mano) y **escribe los resultados** obtenidos.

2. Entrega:

- El **dibujo del circuito en Tinkercad** debe estar bien detallado en una hoja dentro de la carpeta, junto con una explicación de los resultados obtenidos en la simulación.

Proyecto de Participación en la Feria de Proyectos de Infotec 2025: ATRACCIÓN MECÁNICA

Objetivo: Diseñar y construir una atracción mecánica funcional.

1. Instrucciones:

- **Plano de Diseño:** Dibuja un plano detallado de la atracción, mostrando las dimensiones y los componentes principales.
- **Descripción Técnica:** Escribe una descripción de la atracción, explicando el tipo de mecanismo utilizado para la reducción de velocidad (tornillo sin fin-corona, tren de engranajes, transmisión por cadena o polea).
- **Construcción:** Construye el modelo de la atracción con materiales adecuados (madera, cartón, etc.), asegurándote de que el mecanismo funcione correctamente.
- **Decoración:** La atracción debe tener una buena **decoración** (colores llamativos, luces si es posible) acorde al parque temático.
- **Presentación:** Prepara una **presentación** sobre el proceso de diseño, construcción y funcionamiento de la atracción (puede incluir fotos, videos o diagramas).
-

Formato y Consideraciones de Entrega:

- **Todo el trabajo debe estar hecho a mano:** no se deben entregar actividades impresas ni en formato digital.

- **Organización:** Cada actividad debe estar claramente separada por títulos, subtítulos y secciones con fecha.
- **Estilo:** Es importante que los estudiantes usen **buena caligrafía, colores, y dibujos bien hechos** para que las actividades sean claras y atractivas.
- **Entrega:** El cuaderno con todas las actividades debe entregarse al final del proyecto, con todas las explicaciones y dibujos claramente presentados.