



COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA
ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GUÍA DE RECUPERACIÓN SEGUNDO PERIODO
TECNOLOGÍA
GRADO NOVENO

Docente: Erika Rueda – erika@colegionicolasesguerra.edu.co

Objetivo: Reforzar los conceptos vistos en clase mediante actividades prácticas y teóricas que permitan a los estudiantes comprender los principios de la electricidad, los circuitos en serie y paralelo, la ley de Ohm y el origen de la energía eléctrica.

➤ **Actividad 1:**

Elabore un mapa mental en una hoja examen (grande) **a mano** en que incluya los siguientes términos:

- Electricidad
- Circuito eléctrico (elementos: fuente, conductores, resistencia, interruptor)
- Circuito en serie vs. circuito en paralelo (diferencias y ejemplos)
- Ley de Ohm (fórmula y significado de cada variable: $V = I \times R$)
- Ley de Faraday (fórmulas y significado)
- Fuentes de energía eléctrica en Colombia (hidroeléctrica, térmica, solar, eólica)

Evaluación: Se revisará claridad, organización y precisión de los conceptos.

➤ **Actividad 2:**

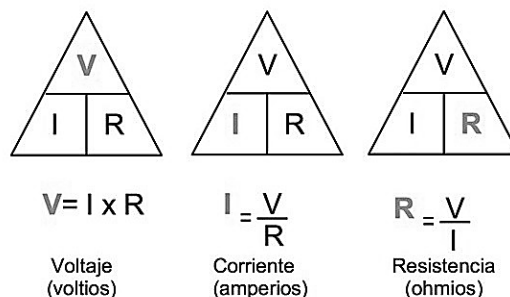
Materiales (opcionales): Pila, cables, interruptor, bombillas o LEDs, resistencias.

- Diseña un circuito en serie, un circuito en paralelo y uno mixto que encienda al menos 2 bombillas.
- Explica en el cuaderno:
 - Cada tipo de circuito que construiste (serie, parale y mixto)
 - Cómo funciona
 - Cuáles son las características del circuito en serie y

Evaluación: Demostración por medio de maqueta, explicación en el cuaderno y sustentación.

➤ **Actividad 3:**

Desarrolle los siguientes ejercicios teniendo en cuenta las formulas vistas de la ley de Ohm en clase:





COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA
ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GUÍA DE RECUPERACIÓN SEGUNDO PERIODO

1. **Calcula el voltaje (V):**
Si una resistencia de $20\ \Omega$ tiene una corriente de $0.5\ A$, ¿cuál es el voltaje?
2. **Calcula la corriente (I):**
Un circuito con $12\ V$ y una resistencia de $4\ \Omega$, ¿qué corriente circula?
3. **Calcula la resistencia (R):**
Si un dispositivo funciona con $5\ V$ y $1\ A$, ¿cuál es su resistencia?
4. Determina la corriente: ¿Cuánta corriente pasa por una lámpara de $60\ \Omega$ conectada a $120\ V$?
5. Encuentra el voltaje: Una corriente de $2\ A$ fluye por una resistencia de $15\ \Omega$. ¿Qué voltaje se aplica?
6. Resistencia desconocida: Si un circuito tiene $9\ V$ y una corriente de $0.3\ A$, ¿cuál es la resistencia?
7. Corriente mínima: Un sensor opera con $3\ V$ y $100\ \Omega$. Calcula la corriente que consume.
8. Problema con batería pequeña: Una batería de $9\ V$ alimenta un circuito con $45\ \Omega$. ¿Qué corriente provee?
9. Ajuste de resistencia: Para que circule $0.5\ A$ con $6\ V$, ¿qué resistencia debe usarse?
10. Un teléfono carga con $5\ V$ y tiene una resistencia interna de $10\ \Omega$.
 - a) ¿Qué corriente consume durante la carga?
 - b) Si la batería se agota y su voltaje cae a $4\ V$, ¿cómo cambia la corriente?

➤ **Actividad 4:**

Investigación sobre Energía Eléctrica en Colombia

Investigue y responda EN EL CUADERNO:

1. ¿Qué porcentaje de energía en Colombia proviene de hidroeléctricas?
2. Nombra 3 centrales hidroeléctricas importantes en Colombia, explica dónde están ubicadas y a qué ciudades, municipios o sectores abastecen.
3. Explica ¿Qué es la energía térmica? ¿Qué ventajas y desventajas tiene la energía térmica?, ¿En dónde es utilizada?

Evaluación: Presentación por escrito a la profesora.

➤ **Actividad 5:**

Responda de manera honesta y reflexiva las siguientes preguntas en el cuaderno, **cada pregunta más de 6 renglones**.

1. **Autoevaluación:**

- ¿Cuáles fueron mis principales dificultades en el área de tecnología? (Ej: falta de estudio, inasistencia, no entregar trabajos, no entender los temas, no colaborar en el grupo).
- ¿Cómo afectaron mis decisiones (o falta de acción) al resultado final?

2. **Responsabilidad:**

- ¿Qué pude haber hecho diferente durante el periodo para evitar perder la materia?



COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA
ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GUÍA DE RECUPERACIÓN SEGUNDO PERIODO

- ¿Qué apoyo necesité y no busqué? (Ej: asesoría del profesor, ayuda de compañeros, repasar en casa).

3. **Compromiso:**

- **3 acciones específicas** que aplicará para recuperar y mejorar en tecnología (no usar los ejemplos). Ejemplo:
 - "Dedicaré 1 hora semanal a repasar circuitos con simuladores".

4. **Reflexión final:**

- ¿Qué aprendí de esta experiencia y cómo me ayudará a crecer académicamente?

FECHA MÁXIMA DE ENTREGA 5 DE SEPTIEMBRE DE MANERA FÍSICA, DEBE ESTUDIAR PARA LA SUSTENTACIÓN.