
 Versión 3	ALCALDIA DE VILLAVICENCIO		FR-1585-GA05	
	PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar		Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN		Documento controlado	
			Página 1 de 1	

INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ANGEL MARTIN

Evaluación		Recuperación		Guía		Taller	x		Refuerzo	
Periodo		Grado	11	Asignatura	Tec. E Informática				fecha	
Nombre del docente	Álvaro Rodríguez Camargo			Nombre del estudiante						

GRADO 11°

Instrucciones

- Desarrolla las actividades y toma fotos como evidencia del trabajo
- Asiste puntualmente a las tutorías virtuales
- Envía las evidencias fotográficas de tus actividades al siguiente correo electrónico info.tecnologia.mam2@gmail.com
- Asegúrate de que en las fotos se evidencie tu nombre y que la imagen sea clara (buena nitidez)
- Al enviar el correo coloca en el asunto de este mismo el siguiente formato (Asignatura _ Grado _ Nombre #Taller)

FECHA MAXIMA DE ENTREGA

16 de Julio del 2021

Criterios de evaluación

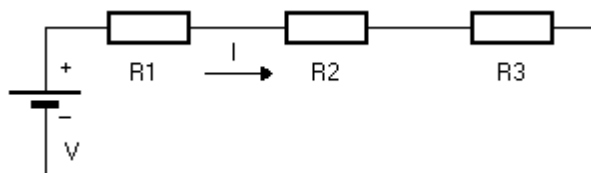
- Puntualidad en la entrega
- Buena presentación
- Creatividad



Criterios de evaluación

- Puntualidad en la entrega
- Buena presentación
- Creatividad

Estructuración (Circuito Serie)

El circuito serie, o con receptores en serie, es aquel que tiene conectados los receptores en cadena, uno a continuación del otro:



 Versión 3	ALCALDIA DE VILLAVICENCIO PROCESO DE EDUCACION MUNICIPAL Subproceso Instituciones Educativas- Gestión Académica y de Convivencia Escolar	FR-1585-GA05 Vigencia:06/09/2019	
	EVALUACIÓN, GUIA, TALLER, REFUERZO Y RECUPERACIÓN	Documento controlado	
		Página 2 de 1	

INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ANGEL MARTIN

Las características de todo circuito serie son:

- La **resistencia total** R equivalente a la asociación en serie, es igual a la suma de todas y cada una de las resistencias asociadas: $R = R_1 + R_2 + R_3$

La resistencia equivalente siempre será mayor que la mayor de las resistencias asociadas.

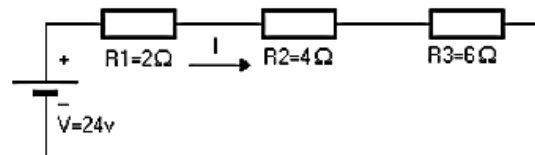
Si se asocian dos resistencias iguales, la equivalente valdrá el doble.

- La **intensidad de corriente total** I es igual en todos los receptores, ya que solo hay un camino para el paso de los electrones: $I = I_{R1} = I_{R2} = I_{R3}$

- El **voltaje total** V , es igual a la suma de las diferencias de potencial (d.d.p.) o voltajes en los bornes de cada receptor: $V = V_{R1} + V_{R2} + V_{R3}$

Los voltios del generador V , se reparten entre los receptores. Cuanto mayor es la resistencia del receptor, con más voltios se queda.

EJERCICIO RESUELTO: Dado el siguiente circuito, calcular la intensidad y caída de tensión en cada resistencia:



1. Calculamos primero la resistencia total: $R_T = R_1 + R_2 + R_3 = 2 + 4 + 6 = 12\Omega$

El circuito en serie de tres resistencias se ha reducido a un circuito equivalente de una sola resistencia de valor 12Ω .

2. Aplicamos la ley de Ohm, y obtenemos la intensidad total que circula por el circuito:

$$I = \frac{V}{R_T} = \frac{24}{12} = 2A$$



INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MIGUEL ANGEL MARTIN

3. Al ser un circuito en serie, tendremos que la intensidad es la misma en todos los componentes: $I = I_{R1} = I_{R2} = I_{R3} = 2A$

4. Falta calcular los voltajes en cada resistencia, los obtendremos aplicando la ley de Ohm a cada resistencia:

$$V_{R1} = I_{R1} \cdot R_1 = 2 \cdot 2 = 4V$$

$$V_{R2} = I_{R2} \cdot R_2 = 2 \cdot 4 = 8V$$

$$V_{R3} = I_{R13} \cdot R_3 = 2 \cdot 6 = 12V$$

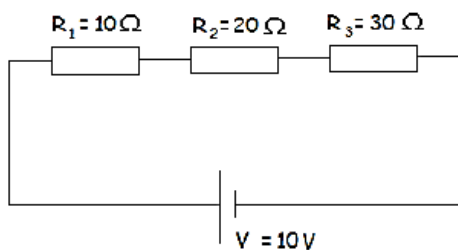
Podemos comprobar que se cumple: $V = V_{R1} + V_{R2} + V_{R3} = 4 + 8 + 12 = 24V$

Como conclusión podemos ver que en la resistencia de mayor valor es donde se produce la mayor caída de tensión o diferencia de potencial.

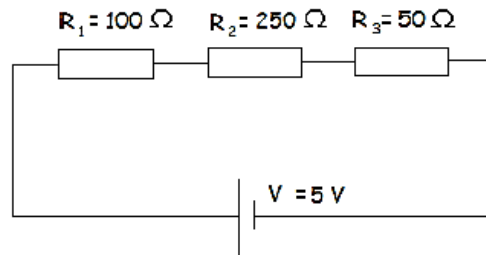
Transferencia (Taller 2)

1. Consulta el código de colores para las resistencias y los símbolos con los cuales se identifican las resistencias eléctricas.
2. Calcular la resistencia equivalente del circuito, la intensidad de corriente que circula por cada resistencia y la diferencia de potencial en los bornes de cada resistencia.

a)



b)



3. crea un circuito con cuatro resistencias, calcula la intensidad de corriente que circula por cada resistencia y la diferencia de potencia en cada una de ellas, explica qué características tiene el circuito serie según los resultados del ejercicio.

