



Asignatura: Electricidad Nombre Profesor: Richard L. Villegas O. Correo del profesor: richard.villegas@liceo-franciscotello.cl		
Nombre del/la estudiante:	Curso:	Fecha:
Objetivo de la Unidad: Ejecutar circuitos eléctricos básicos de alumbrado, según norma NCH4/2003		
Objetivo de la Guía : Comprender la ejecución de un circuito de efecto combinado (9/24) con lámpara fluorescente de casa habitacional.		
Instrucciones: Lea la guía y responda el cuestionario que está al final. Envíe sus respuestas por medio de classroom o al correo del docente.		

INICIO

En la guía anterior, vimos como ejecutar un circuito de 2 efectos (9/15) con 1 enchufe, resumiendo que la fase de alimentación que viene desde la caja de distribución (rojo) una vez que se energice el circuito, siempre estará con corriente y debe llegar al centro del interruptor y desde el mismo, puentear al otro interruptor. Vimos también que los alambres que salen desde el interruptor a la base recta (luz) reciben el nombre de vuelta de llave. El neutro (blanco) debe llegar directo a la base recta y a la orilla del enchufe y la tierra (verde) siempre al centro del enchufe y hacia la base de luz el cual se conecta a la estructura metálica de ésta si lo tiene, de lo contrario se deja libre.

CIRCUITO DE EFECTO COMBINADO 9/24

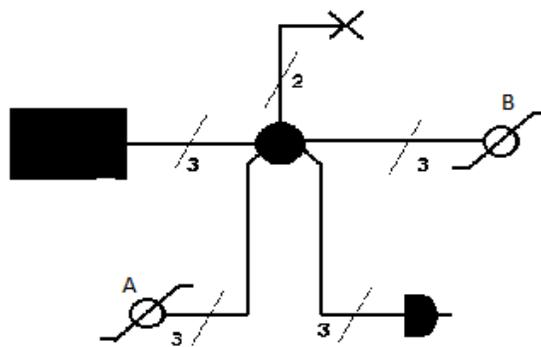
DESARROLLO

Aprendizaje esperado: Realizar instalaciones eléctricas de alumbrado

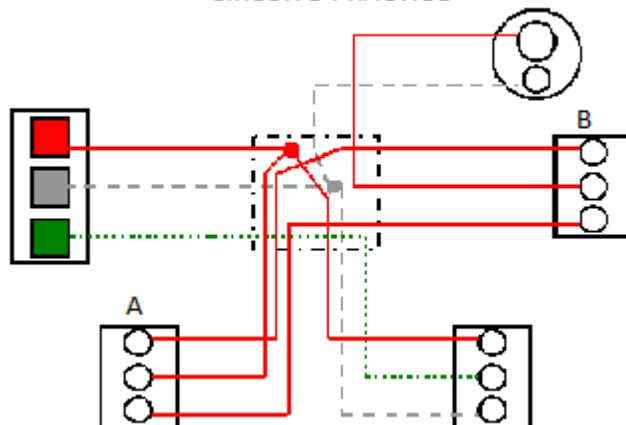
Actividades: Ejecutar instalaciones eléctricas de alumbrado incandescente **9/24** o de doble efecto con un portalámparas, con canalización sobrepuesta más red de enchufes.

Donde se utiliza: Escaleras o Pasillos

CIRCUITO UNILINEAL 9/24



CIRCUITO PRÁCTICO





BASE RECTA



ENCHUFE HEMBRA EMBUTIDO DE ALUMBRADO



Parte trasera del interruptor 9/24



Interruptor de efecto
Combinado - 9/24

Si no puedes abrir en classroom la clase, para ver el video en donde el profesor ejecuta el circuito de efecto combinado 9/24, entonces entra al siguiente Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=Fwr000zGkyw>

En síntesis, en el diagrama unilineal, los interruptores están indicados con la letra A y B, de los cuales uno está debajo de la escalera y el otro arriba. La fase de alimentación que viene de la caja de distribución debe llegar al tornillo del centro de cualquiera de los dos interruptores, del centro del interruptor que queda libre debe ir al centro de la base recta. Los tornillos A y C que quedaron libres deben puentearse desde A al tornillo A del otro interruptor, Del tornillo C al tornillo C del otro interruptor.

PROYECTO LECTOR DEL LICEO



¿Quién fue James Watt?

(Greenock, Escocia, 19 de enero/ 30 de enero de 1736-Handsworth, Birmingham, Inglaterra, 25 de agosto de 1819) fue un ingeniero mecánico, inventor y químico escocés. Las mejoras que realizó en la máquina de Newcomen dieron lugar a la conocida como máquina de vapor de agua, que resultaría fundamental en el desarrollo de la primera Revolución Industrial, tanto en el Reino Unido como en el resto del mundo.

Mientras trabajaba fabricando instrumentos en la Universidad de Glasgow, Watt se interesó en la tecnología de las máquinas de vapor y se percató de que los diseños coetáneos desperdiciaban una gran cantidad de energía enfriando y calentando repetidamente el cilindro. Watt introdujo una mejora en el diseño, el condensador separado, que evitaba la pérdida de energía y mejoró radicalmente la potencia, eficiencia y rentabilidad de las máquinas de vapor. Finalmente adaptó este motor para producir un movimiento rotatorio, lo que amplió enormemente su uso más allá del simple bombeo de agua.

Watt intentó comercializar su invento, pero encontró muchas dificultades financieras hasta que se asoció con Matthew Boulton en 1775. La nueva firma Boulton & Watt llegó a tener gran éxito y ambos se enriquecieron. Una vez jubilado, Watt continuó inventando, pero ninguna de sus últimas creaciones fue tan destacada como la mejora de la máquina de vapor. Watt también desarrolló el concepto de caballo de vapor, mientras que la unidad de potencia del Sistema Internacional de Unidades, el vatio —W— fue nombrada en su honor.



CUESTIONARIO Nº 5– CIRCUITO DE EFECTO COMBINADO

Marque (con un círculo, con una X, o coloree) la alternativa correcta

1.-El circuito 9/24 en una casa se usa en:

- a) Pasillos - escaleras
- b) baño
- c) Dormitorio
- d) Cocina

2.-La fase de alimentación, debe llegar:

- a) A la orilla del enchufe
- b) Al tornillo del centro del interruptor
- c) Al tornillo del centro del enchufe
- d) Directamente a la base recta

3.-Del tornillo A del interruptor que está debajo de una escalera, debe llegar:

- a) Al tornillo B que está arriba de la escalera
- b) Al tornillo C que está arriba de la escalera
- c) Al tornillo A del interruptor que está arriba de la escalera
- d) Directamente a la base recta (luz)

4.- Del tornillo C del interruptor que está debajo de una escalera, debe llegar:

- a) Directamente al enchufe
- b) Al tornillo A del interruptor que está arriba de la escalera
- c) Al tornillo del centro de la base recta (luz)
- d) Al tornillo C del interruptor que está arriba de la escalera

PROYECTO LECTOR

5.- James Watt fue:

- a) Ingeniero mecánico, inventor y químico Escoces
- b) Ingeniero eléctrico, inventor y químico Escoces
- c) Quien desperdiciaba una gran cantidad de energía
- d) Quien invento la máquina de Newcomen

6.- James Watt realizó unas mejoras a una máquina, esta se llamaba:

- a) Máquina eléctrica
- b) Newcomen
- c) Greenock
- d) Boulton

7.- El invento más destacado que realizó James Watt fue:

- a) Las ampollitas de 100 Watt
- b) La máquina de vapor
- c) La mejora de la máquina de vapor
- d) El trabajo con instrumentos

SOLUCIONARIO: 1A - 2B - 3C - 4D - 5A - 6B - 7C