PROPÓSITO:

Guía No. 019: Alumbrado de escaleras para dos pisos.

Que el estudiante implemente un ejercicio básico, utilizado en instalaciones eléctricas residenciales consistente en el accionamiento de un bombillo de techo o de muro, mediante dos interruptores conmutables, en el aula de clase, en un ambiente simulado.

MOTIVACIÓN:



“Que tal, a todos, espero se encuentre muy bien. El día de hoy tenemos un nuevo video para ustedes. El día de hoy estaremos haciendo una simulación de un circuito de escalera, vaivén o 924, como ustedes lo conozcan. Y bien, acá ya tenemos lo que es nuestra lámpara, vamos a ver nuestros interruptores de tres vías, ahí tenemos uno, acá tenemos el otro, dos interruptores de tres vías. Vamos a sacar lo que es nuestra línea o fase, es lo mismo, y vamos a conectarla a nuestro primer interruptor, a la vía de en medio, ahí ya está conectada lo que es nuestra línea o fase, en las vías de las orillas vamos a sacar nuestros puentes, ahí está nuestro puente número uno, que va del primer interruptor, en las vías de las orillas, ahí esta conectado nuestro primer puente. Ahora lo que vamos a hacer, vamos a sacar nuestro segundo puente del primer interruptor al segundo interruptor, sacamos nuestro segundo puente y ahí nos han quedado conectados nuestros puentes. De nuestra vía de en medio va a salir nuestro retorno hacia nuestra lampara y ahí ha quedado conectado, lo que es nuestro retorno de nuestra lámpara. Ahora vamos a sacar nuestro neutro, nuestro neutro va directamente a nuestra lampara. Ahí nos ha que dado nuestro neutro. Ahora bien, vamos a chequear, la simulación de este circuito que nos este funcionando correctamente. Ahí lo que vamos a hacer es encender del lado izquierdo, ahí encendió nuestra lámpara. Ahora vamos a apagar del lado derecho, ahí se apago nuestra lampara. Ahora vamos a volver a encenderé del lado izquierdo y encendemos ahí se encendió nuestra lampara. Y bueno amigos, esto es todo por hoy, hasta pronto”.

EXPLICACIÓN:

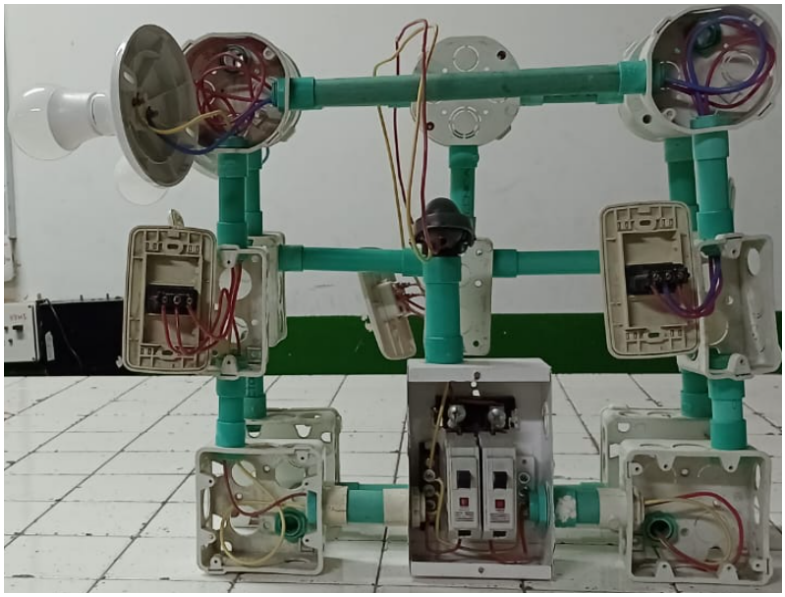
La protección del sistema eléctrico y la garantía de su funcionamiento continuo no son solo responsabilidad de los operadores de red. Como usuarios, también debemos asegurarnos de que nuestras instalaciones eléctricas estén en condiciones seguras y óptimas. En Colombia, el Ministerio de Minas y Energía estableció en 2004 el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para guiar este proceso y garantizar la seguridad eléctrica. El RETIE también establece normas para los productos de consumo más comunes en instalaciones eléctricas, para proteger la integridad de personas, animales, plantas, medio ambiente y bienes materiales. Esto a su vez contribuye a prevenir y minimizar los riesgos eléctricos. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE, fue

expedido en su última versión mediante la Resolución 40117 del 2 de abril de 2024, y se encuentra contenido en cuatro libros que forman parte integral del acto administrativo, precisando que la resolución en mención empezará a regir a partir de su publicación en el Diario Oficial. Se compilada en cuatro libros: Libro 1. Disposiciones Generales; Libro 2. Productos objeto del RETIE; Libro 3. Instalaciones objeto del RETIE; Libro 4. Evaluación de la conformidad; Anexos.

EJERCICIOS:

1. Implementar el ejercicio práctico del accionamiento de una lámpara mediante dos interruptores conmutables, como se muestra en la ilustración, y presentarlo funcionado correctamente.

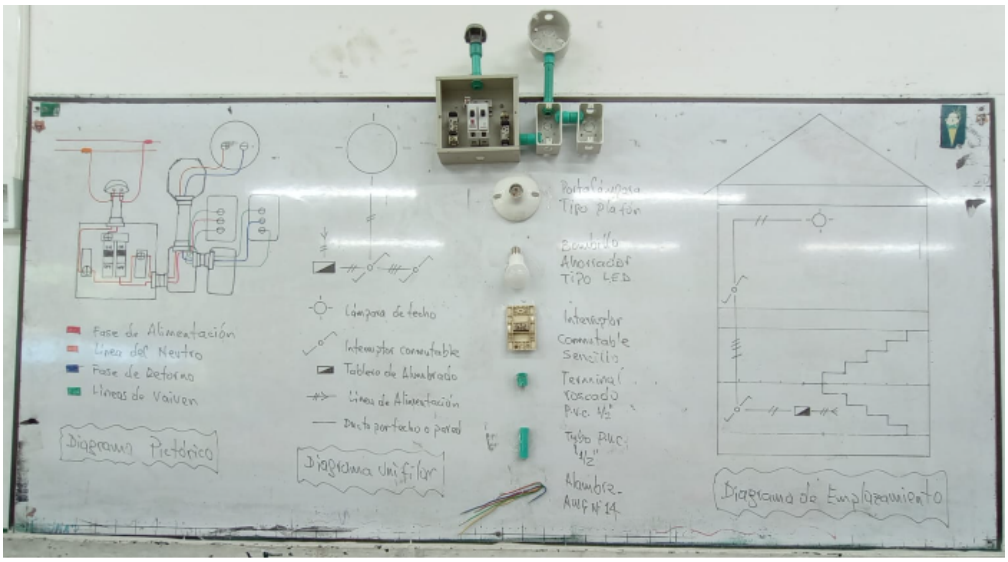
2. Tomar una foto, personalizada, con el accionamiento en funcionamiento y pegarla en el cuaderno.



EVALUACIÓN:

1. Trabajo en clase (2 punto); 2. Cuaderno al día (2 puntos); 3. Sustentación (3 puntos); 4. Orden en el puesto de trabajo (1 punto); 5. Actitud ante la clase (1 punto); 6. Adquisición de la guía (1 punto). Total: 10 puntos.

BIBLIOGRAFÍA:



https://www.enelx.com/co/es/historias/5-ideas-para-entender-las-obligaciones-del-retie