

ACTIVIDAD 4.1

1. Una línea monofásica (F+N) está formada por dos conductores de cobre con aislamiento de PVC y discurre sola bajo tubo rígido en montaje superficial sobre pared de mampostería. Si la sección de los conductores es de 6 mm^2 y la temperatura ambiente 30°C , determinar la intensidad máxima admisible en dichos conductores, según que:
 - a. La línea está formada por conductores unipolares.
 - b. La línea está formada por un cable multipolar.
 - c. Comparar los resultados obtenidos en las respuestas a las preguntas anteriores y extraer la oportuna conclusión.
2. Una línea monofásica (F+N) está formada por dos conductores de cobre bajo tubo rígido en montaje superficial sobre pared de mampostería. Si la sección de los conductores es de 10 mm^2 y la temperatura ambiente 40°C , determinar la intensidad máxima admisible, según que:
 - a. El aislamiento de los conductores sea PVC.
 - b. El aislamiento de los conductores sea XLPE.
 - c. Comparar los resultados obtenidos en las respuestas a las preguntas anteriores y extraer la oportuna conclusión.
3. Una línea está formada por dos conductores unipolares de cobre con aislamiento de PVC y discurre sola bajo tubo en montaje empotrado en una pared de mampostería. Si la sección de los conductores es de 16 mm^2 y la temperatura ambiente 40°C , determinar la intensidad máxima admisible.
4. La potencia máxima que se prevé para la electrificación de una vivienda es de 9200W . Determinar el cartucho fusible necesario para la protección del contador y la derivación individual si la tensión de suministro es de 230 V .
5. Enumera las cinco reglas de oro de la electricidad.
6. Explica con tus palabras la diferencia entre una sobrecarga y un cortocircuito.
7. Calcular el calor generado por un termo eléctrico de características $4500\text{W}/230 \text{ V}$ durante 1,5 horas de funcionamiento.
8. Calcular el calor desprendido por un conductor de cobre de 150 m de longitud y 3 mm^2 de sección que alimenta un grupo de receptores de 2000 W de potencia a una tensión de 230 V durante un día.
9. Calcular la potencia que se pierde en un conductor de Cu de 250 m de longitud y 3 mm^2 de sección que alimenta un motor eléctrico de 3 kW de potencia a una tensión de 230 V . ¿Cuál sería la pérdida de potencia si aumentamos la sección a 6 mm^2 ?
10. Un local posee la instalación de 15 puntos de luz de 60W cada uno a una tensión de 230 V . Se quiere alimentar a través de una línea de cobre bipolar de 50 metros de longitud instalada al aire y aislada con PVC. Determinar la sección más recomendable para que la caída máxima de tensión no supere el 3% de la tensión de alimentación.