



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE N°1
LEY DE OHM APLICADA A LA VIDA COTIDIANA
UNIDAD DE ESTUDIO: Principios de funcionamiento de los equipos electrónicos industriales
TIEMPO DE DESARROLLO: 2 horas
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Individual - taller
OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD
<p>Con la realización de la actividad, el estudiante estará en la facultad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer la importancia de la ley de Ohm. ● Medir diferencia de potencial e intensidad de corriente en circuitos con diferentes elementos eléctricos o electrónicos. ● Cimentar conceptos sobre el funcionamiento de elementos electrónicos y cómo influye en ello la obtención de cálculos por medio de fórmulas y conceptos.
MATERIALES DE FORMACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ● Guía de aprendizaje ● Unidad de contenido multimedia con los conceptos y principios relacionados con la situación propuesta.
ACTIVIDADES A DESARROLLAR
<p>SITUACIÓN: Un importante empresario desea adquirir una gran cantidad de máquinas y equipos como neveras, hornos, televisores, entre otros, para iniciar un nuevo negocio. Como no es muy conocedor de las propiedades eléctricas y electrónicas de estos aparatos lo contrata a usted como asesor para que le explique cómo puede obtener los resultados resistivos, de corriente o voltaje de los dispositivos electrónicos para condensarlos en la siguiente tabla, con ciertos valores que ya recopiló.</p>

Se debe completar la tabla utilizando ley de ohm y anexar procedimiento:

VOLTAJE	CORRIENTE	RESISTENCIA
220 V		330 Ω
	9 A	45 Ω
	3 A	480 Ω
110 V		65 Ω
430 V	0.4 A	
350 V		80 Ω
	1 A	470 Ω
	1.8 A	75 Ω
270 V	0.7 A	
	3 A	560 Ω
380 V	2.4 A	
	0.5 A	140 Ω
120 V	4 A	
	3A	400 Ω
150 V		90 Ω
230 V		310 Ω
	0.9 A	98 Ω
110 V	0.2 A	
290 V	0.5 A	
	2A	60 Ω

Con el fin de brindar una excelente asesoría usted genera un procedimiento explicativo con su cliente para que el funcionamiento de los equipos y su conexión quede claro, logrando así que el cliente quede en capacidad de elegir aquellos equipos electrónicos que brinden más beneficios para el nuevo negocio. De esta forma, genera:

- Tres esquemas de circuitos en serie y tres de circuitos en paralelo, teniendo presente únicamente corriente, voltaje y resistencia.
- Dibuja el esquema correspondiente y halla los valores ya sea de corriente, voltaje o resistencia para dicho circuito.

PREGUNTAS ORIENTADORAS

1. ¿Cuál es la importancia de la ley de ohm en procesos industriales?
2. ¿Qué es un capacitor y una inductancia?
3. ¿Cómo actúa la ley de ohm en nuestra vida cotidiana?

POSIBILIDADES

Tener siempre presente cómo actúan las ecuaciones y leyes en nuestro beneficio y cómo, a través de la Ley de Ohm, se explica la relación que guardan los equipos eléctricos o electrónicos con sus componentes y las indicaciones del fabricante para extender la vida útil de ciertas máquinas o equipos.

DESARROLLO

Para el desarrollo de la práctica se debe dar respuesta a las preguntas orientadoras y comprender el funcionamiento e importancia de la ley de ohm. Se debe reconocer la importancia de los equipos electrónicos en procesos industriales y cómo beneficia a la industria el obtener características básicas, ya sea para aplicar en su correcto funcionamiento o para obtención de cálculos para realizar mejoras o prevención.

EVALUACIÓN

La evaluación de esta actividad está representada por el trabajo práctico a desarrollar en el ejercicio propuesto y las evidencias de aprendizaje entregadas al profesor.

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Todas las evidencias de aprendizaje serán entregadas al profesor; ya sea con capturas de pantalla, gráficos, informes o solución a evaluaciones.

Para el desarrollo de esta unidad, se solicitarán las siguientes evidencias:

- Debe presentarse las soluciones de la situación y las preguntas mediante un informe que contenga los pasos realizados para resolver la situación y las conclusiones a las que llegó. Además de la tabla completa con los datos correctos
- Debe enunciarse las dificultades presentadas durante el desarrollo del reto.