

## PROPÓSITO:

Que el estudiante se familiarice con el multímetro como herramienta fundamental en su trabajo como técnico en Electrónica

## MOTIVACIÓN:

## EXPLICACIÓN:

Un **multímetro**, a veces también denominado **polímetro** o **tester**, es un instrumento de medida que ofrece la posibilidad de medir distintos parámetros eléctricos y magnitudes en el mismo aparato. Las más comunes son las de voltímetro, amperímetro y óhmetro. Es utilizado frecuentemente por personal en toda la gama de electrónica y electricidad.

Medición de resistencia

*Para evitar descargas eléctricas, lesiones personales o daños al medidor, desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores de alta tensión antes de realizar pruebas de resistencia, continuidad, diodos o capacitancia. Prueba de continuidad*

*La función de continuidad funciona mejor como método rápido y práctico de verificar la existencia de tramos abiertos del circuito o cortocircuitos. Con el fin de obtener la máxima precisión al medir la resistencia, utilice la función de resistencia (OHMS) del medidor. Medición de tensiones de CA y CC*

*Con el selector de funciones en la posición de VCD o VAC el hace una medición de tensión de CC o CA basándose en la entrada aplicada entre las tomas V + y COM. Esta función también establece la impedancia de entrada del medidor en aproximadamente 3 kohms para reducir la posibilidad de lecturas falsas debido a tensiones parásitas. Medición de milivoltios de CA y CC*

*Con el interruptor de función en la posición de mV el multímetro mide milivoltios de CA o CC. Medición de corriente alterna y continua*

*Para evitar lesiones personales o daños al medidor:*

*Nunca trate de realizar una medición de corriente en un circuito cuando la tensión del circuito abierto a tierra sea superior a 600 V.*

*Antes de realizar la prueba, verifique el fusible del medidor.*

*Utilice los terminales, la posición del selector y el rango apropiados para las mediciones.*

*No coloque nunca las sondas en paralelo con un circuito o componente cuando los conductores estén enchufados en los terminales de corriente A (Amps).*

*Desconecte la alimentación eléctrica al circuito, abra el circuito, inserte el medidor en serie con el circuito y vuelva a conectar la alimentación eléctrica.*

*Medición de corrientes mayores que 10 Amps*

*La función de milivoltios y voltaje del multímetro puede utilizarse con una sonda opcional de corriente de salida de mV/A para medir corrientes que exceden el valor nominal del multímetro. Asegúrese de que el medidor tenga la función correcta, CA o CC, seleccionada para la sonda actual.*

*Consulte el catálogo de puntas de corriente o póngase en contacto con el representante local para informarse de cuáles son las pinzas amperimétricas compatibles.*

Medición de capacitancia (algunos modelos)

---

*Descargar los capacitores antes de hacer la medición. Medición de frecuencia (algunos modelos)*

*El medidor mide la frecuencia de una señal contando la cantidad de veces que ésta atraviesa un nivel de activación cada segundo. El nivel de activación es 0 V, 0 A para todos los rangos. La frecuencia funciona únicamente con las funciones de CA.*

Detección de la presencia de tensión de CA (algunos modelos)

*Para detectar la presencia de tensión de CA, coloque la parte superior del medidor cerca de un conductor. Al detectarse tensión, el medidor emite una señal acústica y visual.*

### **EJERCICIOS:**

1. ingresar a: <https://capacitateparaempleo.org>
2. Cargar el curso de Electricista
3. ir al Nivel 1. lección 1
4. observar el Video No. 1: El Multímetro
5. Realizar un informe escrito en el cuaderno, acompañado de dibujos e ilustraciones a todo color
6. Realizar mediciones con el Multímetro

### **EVALUACIÓN:**

1. Revisión de Cuaderno
2. Socialización de Experiencias
3. Presentación de Resultados
4. Sesión de Preguntas y Respuestas

### **BIBLIOGRAFÍA:**

Cómo funciona un Multímetro:

<https://como-funciona.co/un-multimetro/>