

# Montaje y mantenimiento de transformadores.

## Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

## Objetivos:

- Identificar las partes que configuran los transformadores describiendo sus principales características y funcionalidad.
- Construir transformadores monofásicos y trifásicos de pequeña potencia a partir de especificaciones dadas.
- Diagnosticar averías en los transformadores y realizar las operaciones necesarias para el mantenimiento de los mismos, actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.

## Contenidos:

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE TRANSFORMADORES.

Principios de funcionamiento. ITC-BT-48.

Relación de transformación.

Empleo de los transformadores. Clasificaciones.

Transformadores trifásicos.

Acoplamiento de transformadores.

Regulación de tensión.

Ensayos de cortocircuito, de rigidez, rendimiento, ensayos complementarios, mecánicos, en vacío y en carga, pérdidas, etc.

Placa de características de un transformador.

Componentes de un transformador.

Núcleo, devanados o bobinas, aislamientos, herrajes, terminales y conexiones.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑOS TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS.

La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



Esquemas y planos de pequeños transformadores.  
Cálculo y diseño de transformadores de baja potencia:  
Monofásicos y trifásicos.  
Características funcionales y constructivas de los transformadores monofásicos y trifásicos.  
Proceso del montaje y conexionado de un transformador.  
Forma y construcción de los mismos.  
Circuito magnético, cualidades.  
Bobinas, cualidades.  
Ensayos previos al montaje de la carcasa. Barnizado.  
Herramientas y equipos empleados en el cálculo y montaje de pequeños transformadores.  
Ensayos normalizados aplicados a transformadores (en vacío, en cortocircuito, aislamiento, rigidez dieléctrica entre otros).  
Esquemas de conexión para pruebas. Tolerancias. Normativa. Herramientas y equipos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. AVERÍAS Y MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES.

Protección de los transformadores, relés y fusibles.  
Averías en los transformadores. AT-BT Cuba Protecciones y dieléctrico.  
Causas externas.  
Causas internas.  
Detección, localización y reparación de averías según los tipos de transformadores.  
Herramientas y equipos.  
Técnicas de mantenimiento de transformadores.  
Herramientas informáticas aplicadas al mantenimiento.  
Informes típicos empleados para el mantenimiento de transformadores.  
Documentación utilizada.  
Ensayos normalizados de prueba y verificación transformadores tras su reparación.  
Esquemas.  
Tolerancias.  
Procedimientos, herramientas y equipos necesarios.

