

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES

MODALIDAD TELEFORMACIÓN

HORAS: 60

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

- **Cuestionario de Evaluación Inicial**
- **MÓDULO 1 CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE TRANSFORMADORES**
- Tema 1 Introducción
- Tema 2 Principios de funcionamiento. ITC-BT- 48
- Tema 3 Relación de transformación.
- Tema 4 Empleo de transformadores. Clasificación.
- Tema 5 Transformadores trifásicos.
- Tema 6 Esquemas de conexiones.
- Tema 7 Acoplamiento de transformadores.
- Tema 8 Regulación de tensión.
- Tema 9 Ensayos.
- Tema 10 Placa de características de un transformador.
- Tema 11 Componentes de un transformador.
- Tema 12 Núcleo, devanados o bobinas, aislamientos, herrajes, terminales y conexiones.
- Tema 13 Resumen.
- **Actividades Adicionales y Refuerzo**
- **Cuestionario Intermedio 1**
- **Cuestionario Intermedio 2**
- **Horas Módulo 1: 20 horas**

CONTENIDOS

- **MÓDULO 2 CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑOS TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS.**
- Tema 1 Introducción.
- Tema 2 Esquemas y planos de pequeños transformadores.
- Tema 3 Cálculo y diseño de transformadores de baja potencia. Monofásico y trifásicos.
- Tema 4 Características funcionales y constructivas de los transformadores monofásicos y trifásicos.
- Tema 5 Proceso de montaje y conexionado de un transformador.
- Tema 6 Material empleado en los núcleos.
- Tema 7 Forma y construcción de los núcleos.
- Tema 8 Circuito magnético. Cualidades.
- Tema 9 Bobinas. Cualidades.
- Tema 10 Ensayos previos al montaje de la carcasa. Barnizado.
- Tema 11 Herramientas y equipos empleados en el cálculo y el montaje de pequeños transformadores.
- Tema 12 Ensayos normalizados aplicados a transformadores (en vacío, en cortocircuito, aislamiento, rigidez dieléctrica, entre otros).
- Tema 13 Esquemas de conexión para pruebas. Tolerancias. Normativa. Herramientas y equipos.
- Tema 14 Resumen.
- **Actividades Adicionales y Refuerzo**
- **Cuestionario Intermedio 3**
- **Cuestionario Intermedio 4**
- **Horas Módulo 2: 20 horas**

CONTENIDOS

- **MÓDULO 3 AVERÍAS Y MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES.**
- Tema 1 Introducción
- Tema 2 Protección de transformadores. Relés y fusibles
- Tema 3 Averías en los transformadores. AT-BT. Cuba. Protecciones y dieléctrico. Causas internas y externas. Efectos que producen.
- Tema 4 Detección, localización y reparación de averías según los tipos de transformadores.
- Tema 5 Técnicas de mantenimiento de transformadores.
- Tema 6 Herramientas informáticas aplicadas al mantenimiento.
- Tema 7 Informes típicos empleados para el mantenimiento de transformadores. Documentación utilizada.
- Tema 8 Ensayos normalizados de prueba y verificación de transformadores tras su reparación. Procedimientos, esquemas, tolerancias, herramientas y equipos necesarios.
- Tema 9 Resumen.
- **Actividades Adicionales y Refuerzo**
- **Cuestionario Intermedio 5**
- **Cuestionario Intermedio 6**
- **Horas Módulo 3: 20 horas**
-
- **Cuestionario de Evaluación Final**