

## Generalidades

Modalidad: **Presencial**

Dirigido a: **Ingenieros, Técnicos, Supervisores, Operadores de Subestaciones quienes requieran conocimientos avanzados sobre Transformadores de Poder, su mantenimiento y alargar la vida útil de este principal equipo en una subestación de poder.**

## Objetivos

**Objetivo General:** El curso permite a los participantes adquirir conocimiento detallado desde el montaje de un Transformador hasta las actividades de mantenimiento necesarias durante su ciclo de vida. Se analizan los distintos verificaciones, ensayos y pruebas necesarios para detectar de forma temprana los posibles problemas que puedan surgir durante la vida del transformador; se adquiere conocimiento suficiente como para llegar a hacer una interpretación de los ensayos básicos que permitan tomar decisiones sobre la necesidad de otras acciones sobre el transformador (realización de ensayos avanzados, y/o acciones correctivas). Asimismo se adquieren conocimientos suficientes como para entender el contenido de un informe técnico donde se analicen los ensayos avanzados. Utilizando equipos de medida, se realizarán las pruebas eléctricas a un transformador de distribución para demostrar o capacitar el uso de los instrumentos de medida Omicrom CPC100+TD1, además de otros equipos para pruebas complementarias. Al finalizar el curso, estarán en condiciones de realizar trabajos de mantenimiento a Transformadores de Poder y Subestaciones.

## Metodología

Se utilizará un método interactivo de enseñanza, donde la enseñanza de conocimientos, habilidades y destrezas se realiza a través de objetivos bien definidos con la participación activa y permanente del participante. Se utilizan medios digitales complementarios.

Se realiza actividades prácticas utilizando Instrumentos de Prueba Omicrom CPC100 a un transformador de distribución dispuesto por el Cliente y otros equipos de aplicación para Mto.



## Perfil del Instructor

Ingeniero Civil Industrial e Ingeniero Eléctrico con experiencia en Construcción de Sistemas Eléctricos de Potencia. Especialista en Mantenimiento de Subestaciones y Líneas AT. Ingeniero Projectista de Instalaciones AT.

Duración: 45 horas

Horario (Inicio/Término)

09:00 – 13:00 hrs.

14:00 – 18:00 hrs.

Mínimo de participantes:

10 alumnos

Lugar de ejecución de actividad:

A convenir

Participación incluye:

Manual, Block de apuntes, lápiz y diploma de asistencia.

Formas de pago:

- Depósito
- Cheque
- Orden de compra

Contacto:

Daniela Cornejo R.

[dcornejo@ufel.cl](mailto:dcornejo@ufel.cl)

Central: + 56 2 24954000

Directo: + 56 2 24954044

Celular: +56 9 6676 4282

Roberto Urzúa G.

[rurzua@ufel.cl](mailto:rurzua@ufel.cl)

Central: + 56 2 24954000

Directo: + 56 2 24954054

Celular: +56 9 90890110

## Temario

Lección	Contenido	H
1. Introducción, Consideraciones generales sobre transformadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipología de transformadores y configuraciones</li> <li>• Principales elementos constructivos</li> <li>• Accesorios y elementos de protección</li> <li>• Prácticas de trabajo seguro</li> </ul>	9
2. Montaje de un Transformador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslado</li> <li>• Aceite Transformador</li> <li>• Montaje Transformador</li> </ul>	9
3. Técnicas de mantenimiento y diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento preventivo</li> <li>• Inspecciones periódicas. Prueba de accesorios</li> <li>• Pruebas eléctricas</li> <li>• Análisis de aceite</li> <li>• Mantenimiento predictivo y ensayos de diagnóstico</li> <li>• Pruebas eléctricas básicas (aspectos teóricos e interpretación práctica de casos reales)</li> <li>• Relación de transformación</li> <li>• Resistencia de los bobinados</li> <li>• Resistencia de aislamiento de bobinados y núcleo</li> <li>• Análisis de aceite (aspectos teóricos e interpretación práctica de casos reales)</li> <li>• Pruebas eléctricas de diagnóstico avanzadas (aspectos teóricos e interpretación práctica de casos reales)</li> <li>• Capacidad y tangente delta</li> <li>• Análisis de respuesta en frecuencia</li> <li>• Introducción a otros ensayos de diagnóstico avanzados (aspectos teóricos)</li> </ul>	18
4. Pruebas prácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas prácticas a Transformador de Distribución</li> <li>• Capacitación uso e interpretación con Equipo Omicrom CPC-100</li> <li>• Utilización Otros Equipos de Prueba (IDAX300, SMRT36, FRAX101 (MEGGER), Espinterometro BAUR 75kV, S1-1568 (megometro 15Kv)</li> </ul>	9

Duración: 45 horas

Horario (Inicio/Término)  
09:00 – 13:00 hrs.  
14:00 – 18:00 hrs.

Mínimo de participantes:  
10 alumnos

Lugar de ejecución de actividad:  
A convenir

Participación incluye:  
Manual, Block de apuntes, lápiz y diploma de asistencia.

Formas de pago:

- Depósito
- Cheque
- Orden de compra

Contacto:  
Daniela Cornejo R.  
dcornejo@ufel.cl  
Central: + 56 2 24954000  
Directo: + 56 2 24954044  
Celular: +56 9 6676 4282

Roberto Urzúa G.  
rurzua@ufel.cl  
Central: + 56 2 24954000  
Directo: + 56 2 24954054  
Celular: +56 9 90890110

## Aprobación

### Requisitos Técnicos:

Para aprobar el curso el participante deberá lograr un porcentaje de aprobación igual o superior a: Prueba individual: 70% Prueba práctica: 70% (evaluación de competencias técnicas) **Nota:** En caso de no aprobar, se entrega diploma de participación.