

# Diseño y Mantenimiento de Mallas a Tierra *en instalaciones eléctricas*

## DIRIGIDO A:

Curso presencial dirigido a Trabajadores eléctricos de mantención industrial, electricistas de potencia, empresas eléctricas de Generación, Transmisión y Distribución Eléctrica, Minería.

Participación incluye: Manual de Estudio, Programa utilitario de apoyo al cálculo de mallas, Set de curvas de Orellana-Money.

## OBJETIVO

- Comprender el concepto de resistividad
- Relacionar la resistividad de distintos elementos con una malla a tierra.
- Aplicar datos de medida de resistividad de terreno a la construcción de curvas.
- Interpretar las distintas familias de curvas patrones.
- Identificar problemas con la interpretación de la información.
- Reconocer los distintos tipos de electrodos e identificar sus resistencias.
- Conocer diferentes técnicas para el mejoramiento de la resistividad de un terreno.
- Procedimientos para hacer las medidas de resistencia de mallas.



Se realizan actividades prácticas con equipos electricos, mediciones de tierra.



## CONTACTO



capitacion@comulsa.cl



(562) 2495 4044/ 4045



(569) 57488051/ 82095565



A convenir

# PROGRAMA

Lección	Contenido	Horas
1. . Conceptos Básicos y Análisis Malla Tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos y requisitos de una puesta a tierra.</li> <li>• Métodos de análisis generales e información de Software comerciales.</li> <li>• Métodos de Análisis aproximado (Standard IEEE 80-2000)</li> <li>• Resistividad equivalente del terreno.</li> <li>• Expresiones para la resistencia de puesta a tierra (RPT), voltajes de paso y contacto.</li> <li>• Condiciones de seguridad para realizar mediciones</li> </ul>	4 horas
2. Interconexión de Puesta a Tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la interconexión de mallas a tierra.</li> <li>• Ventajas y riesgos.</li> <li>• Resistencia de puesta a tierra de mallas de interconectadas.</li> <li>• Distribución de corriente de falla entre puesta a tierra interconectadas.</li> <li>• Efecto del cable de guardia.</li> </ul>	4 horas
3. Metodos Alternativos de Medicion de RPT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición en 180°, medición con inyección de corriente y control de potenciales residuales.</li> <li>• Extrapolación de resistencia; medida en distintas posiciones del electrodo de corriente.</li> <li>• Medida de un único electrodo en sistemas con múltiples puestas a tierra interconectadas.</li> </ul>	4 horas
4. Trabajo de Aplicación Práctica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medida de potenciales de Paso y Contacto.</li> <li>• Inspección y Mantenimiento de mallas a tierra.</li> <li>• Uso de equipo Megger DET para medición de resistividad de terreno mediante técnicas de 4 electrodos, con variación de distancia para obtener valores a usar en protocolos de prueba.</li> <li>• Aplicación de valores en tablas para curvas Orellana-Monney destinadas a determinar estratificación de terreno.</li> <li>• Utilización de programa básico de diseño de malla a tierra con los parámetros definidos en terreno.</li> </ul>	4 horas



16 horas



2 días (9:00 a 18:00)



Diploma de Asistencia



Deposito, Cheque, Orden de Compra