

# Termografía Nivel 1

## *Instalaciones Eléctricas Energizadas*

### DIRIGIDO A:

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

### OBJETIVO

- Comprender el concepto de temperatura y calor
- Comprender el concepto de Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo.
- Conocer la Normas técnicas que regulan el concepto de termografía.
- Operar y programar cámaras termográficas.
- Editar e interpretar datos e imágenes.
- Elaborar informes de mantenimiento.



Se realiza actividades prácticas con cámaras termografías del cliente y/o por parte de Comulsa.

### CONTACTO



capitacion@comulsa.cl



(562) 2495 4044/ 4045



(569) 57488051/ 82095565



A convenir

# PROGRAMA

Lección	Contenido	Horas
1. Fundamentos de Infrarrojo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría del Infrarrojo y la naturaleza de la radiación térmica.</li> <li>• Curvas de Radiación de Planck.</li> <li>• Ley de Kirchhoff, Ley de Desplazamiento de Wien.</li> <li>• Emitancia y Absorción, Reflectancia y Transmitancia.</li> <li>• Cuerpos Negros, Grises y Radiadores Selectivos.</li> <li>• Compensación de la Emitancia y Transmitancia.</li> <li>• Aplicando parámetros para medición precisa de Tº.</li> </ul>	4 horas
2. Transferencia de calor para interpretación de imágenes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La importancia de la Transferencia de Calor.</li> <li>• Mediciones directas e indirectas.</li> <li>• Calor. ¿Qué es? ¿Cómo se mide?</li> <li>• Temperatura. ¿Que es? ¿Como se mide?</li> <li>• Instrumentación. Escalas y Conversiones de Tº.</li> <li>• Bases de la Conducción, conductividad y resistencia térmica.</li> <li>• Bases de la Convección, radiación.</li> </ul>	4 horas
3. Efectos de la distancia en la medición de tº.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La importancia de la Resolución en la Medición.</li> <li>• Diferencia entre Equipos.</li> <li>• Tamaño de píxel /Regla de aproximación /Spot Size Ratio.</li> <li>• Selección de lentes: Telescopios / Angulo Amplio.</li> <li>• Errores potenciales en mediciones radiométrica.</li> </ul>	4 horas
4. Operación y configuración de Cámaras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes / Conexiones / Equipo de Soporte.</li> <li>• Perspectiva y optimización de imagen/ Enfoque.</li> <li>• Modos de medición de Tº /Parámetros/ Optica /Filtro</li> <li>• Datos ambientales: Emitancia/entorno /distancia /humedad/ Tº Ambiente.</li> <li>• Imágenes visuales: Fotografías, Cámaras digitales</li> <li>• Funciones del Menú y Opciones</li> <li>• Revisando la calibración con referencias de Black Body</li> <li>• Aplicaciones comunes</li> </ul>	4 horas



16 horas



2 días (9:00 a 18:00)



Diploma de Asistencia



Deposito, Cheque, Orden de Compra