Instituto Argentino de Estudios Técnicos, Económicos y Sociales del Sector Energético.

CAPACITACIÓN A DISTANCIA MEDIANTE
CLASES VIRTUALES CON PLATAFORMA ZOOM

Termografía infrarroja en sistemas eléctricos de baja, media y alta tensión -Nivel I

ORGANIZA:

Buenos Aires, Argentina

EXPECTATIVAS DE LOGRO

El objetivo general será desarrollar habilidades entre los alumnos a través del estudio y la identificación de los distintos aspectos relacionados con la termografía de instalaciones y equipamiento de baja, media y alta tensión.

Partiendo de una visión general sobre las características particulares que reviste el tema, se irá paso a paso transitando por el análisis técnico teórico al metodológico práctico.

El objetivo general es ofrecer a los asistentes, herramientas que les permitan:

- Conceptuar el tema termografía
- Interpretar claramente el uso del termógrafo.
- Interpretar un termograma
- Conocer cómo elaborar una ruta de inspección
- Valorizar la criticidad de las mediciones efectuadas

DESTINATARIOS

Ingenieros, técnicos e idóneos involucrados en los procesos de coordinación, supervisión, ejecución y soporte de distintas áreas de empresas que posean o presten servicios en instalaciones y equipamiento de baja, media y alta tensión.

METODOLOGIA Y DURACION

El presente curso se lleva a cabo en un salón de clases virtual que brindará posibilidades de comunicación, colaboración, participación, motivación y aprendizaje.
La metodología introduce la figura del Profesor-Tutor que acompañará al alumno en el estudio del material académico.
Bajo este marco pedagógico y para potenciar al estudiante, las clases en vivo mediante plataforma Zoom aporta los siguientes servicios:

- Comunicación y participación
- Visualización de dispositivas e interacción con el Profesor-Tutor

CRONOGRAMA

El plan de trabajo o cronograma de actividades está definido, atendiendo el contenido, grado de dificultad y extensión, del curso. Presentamos la estructura propuesta tomando en consideración la unidad de tiempo -

semana - como referencia para comprender su alcance y exigencia de dedicación. La dedicación horaria es de 2 hs. diarias aproximadamente – de lunes a viernes.

Plan de Trabajo 1° Semana	
Lunes	Envío de Material de Lectura
Martes	Lectura del material
Miércoles	1° Clase de audio-video
Jueves	2° Clase de audio-video
Viernes	3° Clase de audio-video
Sábado	Sin actividad prevista
Domingo	Sin actividad prevista

Plan de Trabajo 2° Semana	
Lunes	Lectura del material
Martes	4° Clase de audio-video
Miércoles	5° Clase de audio-video
Jueves	6° Clase de audio-video
Viernes	Evaluación
Sábado	Sin actividad prevista
Domingo	Sin actividad prevista

CONTENIDO

- Calor y Temperatura. Leyes de la Termodinámica. Modos de transmisión del calor. Descubrimiento y evolución de la termografía.
- La Radiación Infrarroja. El espectro electromagnético. Ley de radiación de Kirchoff. Radiación del cuerpo negro. Cuerpos negros, grises y no grises. Ley de Plank. Ley de Stephan-Boltzmann. Emisividad, Reflectancia y Transmitancia. Espectro electromagnético. El cuerpo negro.
- La Cámara Infrarroja. Aspectos y características principales. Resolución óptica del detector. Campo de Visión (FOV). Resolución Espacial (IFOV). Resolución Espacial de medida (IFOVm). Rango, Campo y Nivel. La paleta de colores. Fusión térmica. Herramientas de medida. Software de procesamiento y análisis. Tipos de cámaras comerciales.
- Evolución y Características Básicas de Desempeño. Evolución de la termografía en el tiempo. Características básicas de desempeño.
- Identificación de Anormalidades Térmicas en Sistemas de baja tensión (BT), media tensión (MT) y alta tensión (AT). Anormalidades térmicas. El efecto Joule.

- Análisis de Anormalidades Térmicas. Termografía comparativa; cualitativa y cuantitativa. Tipos de Anormalidades Térmicas, directas en indirectas. Criterios de evaluación, absolutos y relativos.
- Factores de Influencia en la Medición. Influencia del Viento. Influencia del nivel de carga. Ventanas infrarrojas.
- Definición de Criticidades Térmicas. Criterios y normativa de referencia.
- Gestión de Inspecciones Termográficas. ¿Cómo elaborar una ruta de inspecciones? Criterio según norma NETA. Recolección de termogramas. Características de la termografía en exteriores. Condiciones óptimas para la medición infrarroja. Elaboración de reportes termográficos. Periodicidades y frecuencia de inspecciones. Conceptos sobre Certificación ASNT.
- Análisis de casos reales. Análisis de resultados y realización de diagnósticos de falla a partir de las conclusiones alcanzadas.

CERTIFICADOS

El IAETES extenderá un Certificado de Asistencia a todos aquellos que cumplan satisfactoriamente con la asistencia virtual a las clases de audio-video del presente curso.

El IAETES extenderá un Certificado de Aprobación Nivel I a todos aquellos que cumplan satisfactoriamente con la prueba de evaluación final.

DOCENTE

MSc. Ing. Gabriel Ángel GAUDINO

Ingeniero Electrónico y Electromecánico (orientación electricista), MSc. (Master en Ciencias) de la Ingeniería. Mención Eléctrica.

Actual Director Académico del Instituto Argentino de Estudios Técnicos, Económicos y Sociales del Sector Energético-IAETES).

Actual docente en grado de Maestría de las cátedras: Subestaciones Eléctricas de Transmisión, Redes de Distribución de Energía Eléctrica, y Operación y Mantenimiento de Sistemas de Potencia de las Maestrías: “Distribution System - Electrical & Power” y “Administración y Dirección de empresas” y de la materia:

Termografía, ultrasonido y radiografía, del Diplomado en “Ingeniería y Tecnología de Sistemas de Potencia Eléctrica”-UPB-Bolivia desde el año 2012 a la fecha.

Trabajo 37 años en las áreas de Operación y Mantenimiento de Centrales de Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica. (Compañia Italo Argentina de Electricidad (CIAE), Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (SEGBA) y Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte (EDENOR S.A.)

Se perfeccionó en Brasil en Mantenimiento Centrado en Confiabilidad-(RCM 2) con el creador de la técnica John Moubray. Facilitador en RCM 2.

Fue Coordinador Internacional del área Distribución de la CIER durante 10 años (2006/2016).

Fue Coordinador Nacional del área Distribución del CACIER durante 4 años.
Ex profesor de la cátedra: “Subestaciones de Distribución” en el Instituto Superior de Enseñanza TECSUP-Perú.
Ex profesor de las Facultades de Ingeniería de la Universidad de Morón, Universidad Tecnológica Nacional de Luján y Universidad Tecnológica Nacional de Lomas de Zamora en Buenos Aires- Argentina, en las cátedras de Sistemas Eléctricos de Potencia.

A dictado conferencias a nivel nacional e internacional sobre los temas: Eficiencia Energética, Pérdidas de Energía, Seguridad y Medio Ambiente en sistemas eléctricos, Protecciones eléctricas, Transformadores de potencia, Termografía infrarroja y ultrasonido, Calidad de Potencia, Smart Grid, Riesgo eléctrico y Arc Flash y Mantenimiento y Operación de Activos Físicos en la Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, entre otros.

Ha dictado más de 250 cursos presenciales y vía Web (e-learning) sobre los temas precedentemente indicados y otros relacionados para Latinoamérica, Centroamérica y El Caribe.

Ha presidido y/o participado en más de 150 Comités Técnicos de distintos congresos y seminarios en Europa, Latinoamérica, Centroamérica y El Caribe.

Presidente de las Subcomisiones de Reglamentaciones para el Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas Industriales y de Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas en Subestaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina.(AEA).

Perito Judicial en lo civil y comercial de Capital Federal (Argentina).

Co-autor del libro “Dicionário de termos de manutenção e confiabilidade”- Edición Mercosur.

Ha sido referenciado en más de 2400 papers de la Academia. Academia es una red social que tiene como objetivo ofrecerles a los profesionales una plataforma para compartir sus trabajos de investigación y facilitarles el seguimiento de los artículos que son relevantes para sus campos de estudio.

INFORMACION IMPORTANTE

El cupo mínimo es de 15 asistentes
El cupo máximo es de 40 asistentes.

CONTACTO

IAETES

Instituto Argentino de Estudios Técnicos Económicos y Sociales del Sector Energético.

Chacabuco 314 - 4° Piso Of. 47, (C1069AAH) C.A.B.A., ARGENTINA
Teléfono: (011) 4124-3346
Email: iaetes@iaetes.org.ar
Web: www.iaetes.org.ar

© IAETES: 22/11/2022 -13:36