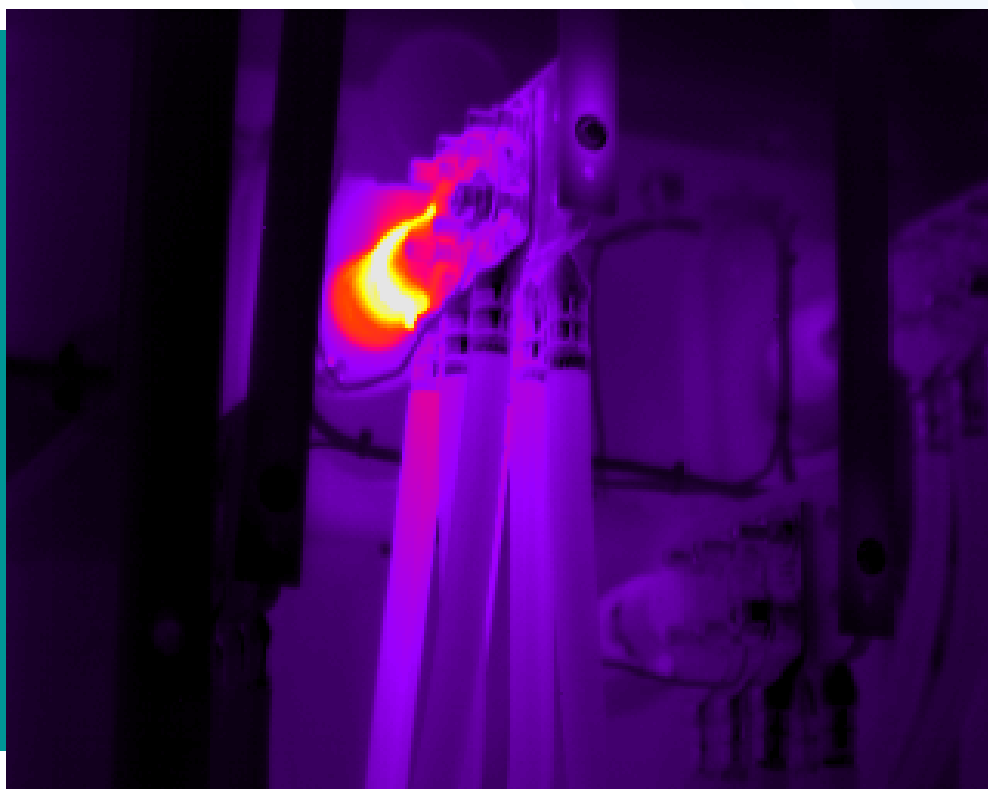


## CURSOS SIMULACIONES INTERACTIVAS

### Contenidos Programáticos



**Para más información comuníquese con nosotros**



Yáñez Pinzón N25-70 y Av. Colón • Edif. CRYOM • 5º piso • Of. 4



**atención al cliente**

(02) 2 226 871 • (02) 2 506 829



**consultas e inscripciones**

info@caimsep.com.ec

**www.caimsep.com.ec**



## DETECCIÓN DE AVERIAS EN LOS CONTROLES DE MOTORES.

Duración: **2 días**  
Horas teóricas: **06**  
Horas prácticas: **10**

### ALCANCE

El curso interactivo de adiestramiento sobre **DETECCIÓN DE AVERIAS EN LOS CONTROLES DE MOTORES**, provee un entorno virtual, donde los estudiantes, podrán aprender con la práctica interactiva de los equipos, todo en forma virtual, mediante procedimientos programados para probar, diagnosticar y reparar diversos equipos eléctricos, utilizando la tecnología más avanzada de enseñanza, aprendiendo a corregir sobre una base completamente interactiva y simulada, donde la realización de los cambios de los componentes, no involucre riesgo alguno ni para el operador ni el equipo.

### OBJETIVO

Hay 18 simulaciones, que incluyen los niveles: básico, intermedio y avanzado. La preparación del instructor, permite dirigir y corregir todas las actividades del estudiante, incluyendo la evaluación de lo que está fallando en el sistema y los pasos que debe seguirse para completar exitosamente la simulación.

**El curso incluye**, tanto las clases proporcionadas por los instructores, la utilización del software interactivo, dirigido y coordinado por el instructor, uso de un computador individual para manejar sus clases, así como videos actualizados sobre la materia tratada en el momento y aspectos relativos a la seguridad de los equipos y las personas.

### DIRIGIDO A

Este curso está dirigido a Ingenieros y técnicos que trabajen en el área de diseño, operación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales.

### INSTRUCTORES

Ingenieros de campo pertenecientes al staff de Ingenieros de **KAY ELECTRIC, C.A.**, con amplia experiencia en labores de diseño y mantenimiento de equipos, aplicados en plantas industriales.

### CONTENIDO PROGRAMATICO DEL CURSO.

- 1. Introducción**
- 2. Equipos Eléctricos Industriales.**
  - Aislamiento.
  - Pruebas Eléctricas.
  - Seguridad
- 3. Simulaciones Básicas.**
  - Diagnóstico de fallas entre contactores.
  - Diagnóstico de fallas en selectores.
  - Diagnóstico de fallas en Fusibles.
  - Diagnóstico de fallas en interruptores fin de carrera y parada y regleta terminales.
  - Pruebas de voltaje, circuitos energizados y fusibles.
- 4. Simulaciones Intermedias.**
  - Diagnosticar contactos abiertos, defectuosos en relés de control.
  - Diagnosticar devanados de un motor en cortocircuito.
  - Diagnosticar una bobina abierta en relés de control, determinación de reemplazo de bobinas.
  - Diagnóstico de fallas en conductores de control.
  - Diagnóstico de operación deficiente del circuito de cierre de un motor.
  - Diagnóstico de pulsadores de marcha defectuosos.
- 5. Simulaciones Avanzadas.**
  - Diagnosticar varios componentes defectuosos que en conjunto ( pero no por separado), crean una resistencia excesiva.
  - Diagnosticar una desconexión intermitente por sobrecarga causada por el deterioro de los devanados en un motor.
  - Diagnosticar un desperfecto en un circuito de control de motor que tiene que operar a una velocidad lenta.
  - Diagnosticar un cortacircuito defectuoso.
  - Inspección de una instalación en un centro de control de motores que tienen fusibles de control quemados.
  - Efecto sobre la medición.

### NOTA

El programa antes descrito refleja un contenido típico del curso, y no debe entenderse como un programa diario, sino como un contenido general, el cual es adaptado según las necesidades particulares de cada grupo de participantes.

## DIAGNOSTICO Y REPARACIÓN DE FALLAS EN EQUIPOS ELECTRICOS INDUSTRIALES.

Duración: **2 días**  
Horas teóricas: **06**  
Horas prácticas: **10**

### ALCANCE

El curso interactivo de adiestramiento sobre **DIAGNOSTICO Y REPARACIÓN DE FALLAS EN EQUIPOS ELECTRICOS INDUSTRIALES**, provee un entorno virtual, donde los estudiantes, podrán aprender con la práctica interactiva de los equipos, todo en forma virtual, mediante procedimientos programados para probar, diagnosticar y reparar diversos equipos eléctricos, utilizando la tecnología más avanzada de enseñanza, aprendiendo a corregir sobre una base completamente interactiva y simulada, donde la realización de los cambios de los componentes, no involucre riesgo alguno ni para el operador ni el equipo.

### OBJETIVO

Esta simulación, crea un entorno virtual, desarrollado en base a las exigencias de ingenieros y técnicos en el campo industrial, aplicable a una diversidad de equipos Eléctricos.

Hay 18 simulaciones, que incluyen los niveles: básico, intermedio y avanzado. La preparación del instructor, permite dirigir y corregir todas las actividades del estudiante, incluyendo la evaluación de lo que está fallando en el sistema y los pasos que debe seguirse para completar exitosamente la simulación.

El curso, incluye tanto las clases proporcionadas por los instructores, la utilización del software interactivo, dirigido y coordinado por el instructor, uso de un computador individual para manejar sus clases, así como videos actualizados sobre la materia tratada en el momento y aspectos relativos a la seguridad de los equipos y las personas

### DIRIGIDO A

Este curso está dirigido a Ingenieros y técnicos que trabajen en el área de diseño, operación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales.

### INSTRUCTORES

Ingenieros de campo pertenecientes al staff de Ingenieros de **KAY ELECTRIC, C.A.**, con amplia experiencia en labores de diseño y mantenimiento de equipos, aplicados en plantas industriales.

### CONTENIDO PROGRAMATICO DEL CURSO.

- 1. Introducción**
- 2. Equipos Eléctricos Industriales.**
  - Aislamiento.
  - Pruebas Eléctricas.
  - Seguridad
- 3. Simulaciones Básicas**
  - Diagnóstico de fallas en luces indicadores defectuosas y botones de parada.
  - Diagnóstico de fallas en sensores fotoeléctricos.
  - Diagnóstico de fallas en Fusibles.
  - Diagnóstico de fallas en controladores de motores en DC.
  - Fallas en relés de control.
  - Diagnosticar fallas en maquinas de trabajo y producción.
- 4. Simulaciones Intermedias**
  - Cablear correctamente el condensador de arranque de un motor monofásico, para que opere en una dirección preestablecida.
  - Diagnosticar la falta de alineación en un sensor fotoeléctrico.
  - Diagnosticar fallas en condensadores de arranque. Pruebas al condensador.
  - Diagnóstico y reemplazo de un transformador de control.
  - Cablear correctamente un motor para que opere en conexión delta.
  - Diagnosticar el funcionamiento y fallas en un inversor AC, detectar la falla y proceder con el reemplazo.
- 5. Simulaciones Avanzadas.**
  - Diagnosticar fallas en un tablero, sin tener los planos.
  - Cablear elementos en campo, en aplicaciones diversas.
  - Localizar un contacto de interbloqueo que se encuentra suelto.
  - Identificar las conexiones para cablear una estación operadora, sin tener planos a la mano.
  - Diagnosticar una conexión suelta en un lazo de retroalimentación de control..
  - Diagnosticar fallas en el cableado de una instalación,realizarla de nuevo.

### NOTA

El programa antes descrito refleja un contenido típico del curso, y no debe entenderse como un programa diario, sino como un contenido general, el cual es adaptado según las necesidades particulares de cada grupo de participantes.

## DIAGNOSTICO Y REPARACIÓN DE FALLAS EN SUBESTACIONES ELECTRICAS.

Duración: **2 días**  
Horas teóricas: **06**  
Horas prácticas: **10**

### ALCANCE

El curso interactivo de adiestramiento sobre **DIAGNOSTICO Y REPARACIÓN DE FALLAS EN SUBESTACIONES ELECTRICAS**, provee un entorno virtual, donde los estudiantes, podrán aprender con la práctica interactiva de los equipos, todo en forma virtual, mediante procedimientos programados para probar, diagnosticar y reparar diversos equipos eléctricos, utilizando la tecnología más avanzada de enseñanza, aprendiendo a corregir sobre una base completamente interactiva y simulada, donde la realización de los cambios de los componentes, no involucre riesgo alguno ni para el operador ni el equipo.

### OBJETIVO

Esta simulación, crea un entorno virtual, desarrollado en base a las exigencias de ingenieros y técnicos en el campo industrial, aplicable a Subestaciones Eléctricas de Potencia.

Hay 18 simulaciones, que incluyen los niveles: Preparadas, Desafío y Personalizadas. La preparación del instructor, permite dirigir y corregir todas las actividades del estudiante, incluyendo la evaluación de lo que está fallando en el sistema y los pasos que debe seguirse para completar exitosamente la simulación.

**El curso, incluye** tanto las clases proporcionadas por los instructores, la utilización del software interactivo, dirigido y coordinado por el instructor, uso de un computador individual para manejar sus clases, así como videos actualizados sobre la materia tratada en el momento y aspectos relativos a la seguridad de los equipos y las personas

### DIRIGIDO A

Este curso está dirigido a Ingenieros y técnicos que trabajen en el área de diseño, operación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales.

### INSTRUCTORES

Ingenieros de campo pertenecientes al staff de Ingenieros de **KAY ELECTRIC, C.A.**, con amplia experiencia en labores de diseño y mantenimiento de equipos eléctricos, aplicados en plantas industriales.

### CONTENIDO PROGRAMATICO DEL CURSO.

#### 1. Introducción

#### 2. Subestaciones Eléctricas

- Aislamiento.
- Pruebas Eléctricas.
- Seguridad

#### 3. Simulaciones Preparadas

- Como responder ante una alarma de sobre temperatura y reconocer el funcionamiento de la ventilación forzada.
- Determinar la causa de luz indicadora por baja presión en el transformador.
- Diagnóstico de fallas en un regulador de tensión..
- Diagnóstico del ajuste incorrecto de un cortacircuito de distribución.
- Inspeccionar una subestación.
- Retiro de un animal que causó una falla, en el lado secundario del cortacircuito.

#### 4. Simulaciones de Desafío.

Las Simulaciones de Desafío, permite que el estudiante cree sus propias simulaciones para plantearlas como desafío a sus compañeros. Este procedimiento, le permitirá obtener una visión general del entorno, poder realizar cambios climáticos, establecer niveles de temperatura en la subestación, especificar el hemisferio ó lugar del mundo donde se encuentra dicha subestación. En las simulaciones de desafío, es posible incluir un número limitado de cambios en el entorno, la computadora avisará al estudiante, cuando este intente realizar un número muy alto de cambios.

#### 5. Simulaciones Personalizadas.

Esta sección, permite crear necesidades particulares de adiestramiento. Para el propósito de crear simulaciones de aplicaciones específicas, se debe considerar que la subestación virtual, consta de siete componentes individuales, los cuales a su vez se sub dividen en muchos otros más.

#### NOTA

El programa antes descrito refleja un contenido típico del curso, y no debe entenderse como un programa diario, sino como un contenido general, el cual es adaptado según las necesidades particulares de cada grupo de participantes.

## MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES ELECTRICOS.

Duración: **2 días**  
Horas teóricas: **06**  
Horas prácticas: **10**

### ALCANCE

El curso interactivo de adiestramiento sobre **MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES ELECTRICOS**, provee un entorno virtual, donde los estudiantes, podrán aprender con la práctica interactiva de los equipos, todo en forma virtual, mediante procedimientos programados para probar, diagnosticar y reparar diversos equipos eléctricos, utilizando la tecnología más avanzada de enseñanza, aprendiendo a corregir sobre una base completamente interactiva y simulada, donde la realización de los cambios de los componentes, no involucrando riesgo alguno ni para el operador ni el equipo.

### OBJETIVO

Esta simulación, crea un entorno virtual, desarrollado en base a las exigencias de ingenieros y técnicos en el campo industrial, aplicable a Transformadores Eléctricos de Potencia.

Hay simulaciones, que incluyen los niveles de: Aprendizaje, Práctica, Temas y una sección administrativa.

La preparación del instructor, permite dirigir y corregir todas las actividades del estudiante, incluyendo la evaluación de lo que está fallando en el sistema y los pasos que debe seguirse para completar exitosamente la simulación.

El curso, incluye tanto las clases proporcionadas por los instructores, la utilización del software interactivo, dirigido y coordinado por el instructor, uso de un computador individual para manejar sus clases, así como videos actualizados sobre la materia tratada en el momento y aspectos relativos a la seguridad de los equipos y las personas.

### DIRIGIDO A

Este curso está dirigido a Ingenieros y técnicos que trabajen en el área de diseño, operación y mantenimiento de transformadores eléctricos industriales.

### INSTRUCTORES

Ingenieros de campo pertenecientes al staff de Ingenieros de **KAY ELECTRIC, C.A.**, con amplia experiencia en labores de diseño y mantenimiento de transformadores en plantas industriales.

### CONTENIDO PROGRAMATICO DEL CURSO.

#### 1. Introducción

#### 2. Transformadores Eléctricos

- Aislamiento.
- Pruebas Eléctricas.
- Seguridad

#### 3. Simulaciones “Aprendizaje”

En esta sección, los alumnos podrán aprender paso a paso los procedimientos para realizar las pruebas y diagnósticos apropiados.

#### 4. Simulaciones de “Práctica”.

Esta sección, permite que el estudiante pueda desempeñar los procedimientos de diagnóstico que han aprendido. El ambiente incluye una estación de transformación típica, que es llevada a un taller de reparación. Los alumnos, pueden probar todos los contactos de alarma, los circuitos eléctricos y revisar toda la continuidad a través de los transformadores de corriente.

#### 5. Sección Administrativa

Esta sección, permite crear necesidades particulares de adiestramiento, mediante la inclusión de fallas en el sistema, por parte del instructor. El instructor, introduce fallas en los componentes del transformador, lo cual obliga al estudiante a localizarlas y repararlas, haciendo los reemplazos adecuados. Esta sección administrativa, también permite al instructor :

- Tener acceso a los registros de capacitación de aquellos que usan el ambiente.
- Cambiar las contraseñas de los registros de los estudiantes.

### NOTA

El programa antes descrito refleja un contenido típico del curso y no debe entenderse como un programa diario, sino como un contenido general, el cual es adaptado según las necesidades particulares de cada grupo de participantes.