

BASICO EQUIPOS ELECTRICOS EN PROTECCIONES ELÉCTRICAS (BEEPE)

Toda instalación eléctrica tiene que estar dotada de una serie de protecciones que la hagan segura, tanto desde el punto de vista de los conductores y los aparatos a ellos conectados, como de las personas que han de trabajar con ella.

Existen muchos tipos de protecciones, que pueden hacer a una instalación eléctrica completamente segura ante cualquier contingencia, pero hay tres que deben usarse en todo tipo de instalación: de alumbrado, domesticas, de fuerza, redes de distribución, circuitos auxiliares, etc., ya sea de baja o alta tensión.

¿A quién está dirigido?

Dirigido a todos los trabajadores involucrados en las actividades de montaje, operación y Mantenimiento de las instalaciones eléctricas que desarrollan / ejecutan tareas o actividades en los sistemas de potencia, Generadores y Motores eléctricos, Transformadores, Centros de control de motores y centros de distribución de potencia.

Objetivo general

Proporcionar al participante los conocimientos básicos necesarios para comprender el funcionamiento de los dispositivos de protección en sistemas de potencia y sistemas de control.

Objetivos específicos

- Describir el principio de funcionamiento y operación de los dispositivos de protección de una instalación o equipo eléctrico, de acuerdo con las Normas establecidas que rigen para tal fin.
- Comprender la importancia de los sistemas de protección para disminuir los efectos de las fallas y perturbaciones en los sistemas eléctricos
- Dar a conocer, en general, la tecnología disponible en reles de protecciones, para una adecuada aplicación de ellos.

Contenido Programático

CAPITULO I.- Teoría básica de la Electricidad

- Introducción
- La corriente Eléctrica
- Resistencia Eléctrica.
- Circuitos Eléctricos y sus componentes.
- Ley de Ohms.
- Potencia Eléctrica
- Leyes de Kirchhoff.
- Teoremas
- Problemas Propuestos

CAPITULO II. Funcionamiento de equipos Eléctricos

- Interruptores
- Contactores
- Interruptores Automáticos
- Interruptores Térmicos
- Interruptores Magnéticos
- Interruptores Magneto térmicos
- Curvas de Disparo
- Interruptores Diferenciales

CAPITULO III. Cortacircuitos

- Fusibles de baja tensión.
- Intensidad nominal mínima Admisibles en fusibles
- Intensidad de Cortocircuitos en una línea
- Ejemplo de Cálculos.

CAPITULO IV.- Protección de Motores

- Problemas actuales sobre la Protección de Motores
- Reles térmicos Bimetalicos
- Interruptor automático del Motor
- Protección con sondas Térmicas
- Protección Electrónica de Motores
- Protección contra sobrecargas
- Criterios de Elección de un sistema de Protección

CAPITULO V.- Protecciones Eléctricas en General

- Generalidades
- Reles de Protección.
- Tipos de reles y vigilancia de líneas.
- Reles de Intensidad
- Reles de Tensión
- Reles de Vigilancia de contacto a Tierra
- Reles de Distancia
- Corrientes de Corto circuito
- Clases de Corto circuito
- Protección de instalaciones contra corto=circuitos
- Interruptor Automático de Potencia
- Interruptor de Potencia Alta Tensión
- Diferentes tipos de Interruptores
- Fusibles
- Dispositivos y aparatos de Protección
- Pararrayos

CAPITULO VI.- Pruebas Eléctricas a Interruptores

- Prueba de resistencia de contacto
- Prueba de Resistencia de aislamiento
- Pruebas de cierre de tiempo y apertura
- Equipos de Pruebas
- Pruebas Normales

CAPITULO VII.- Mantenimiento de Protecciones

Fusibles o Cortacircuitos
Interruptores Automáticos
Protección Sobrecargas
Protección contra Electrocutación
Puesta a tierra a Masas
Interruptores Diferenciales
Principios de Clasificación Reles
Fallas en Reles
Mantenimiento y Pruebas
Procedimiento para el Mantenimiento
Inspección Visual y pruebas

Metodología

Nos focalizamos en que los participantes desarrollen sus habilidades a través de un programa técnico - práctico.

Se presentará información relacionada con el tema donde los participantes puedan adquirir destrezas relativas conocerán y pondrán en práctica el uso de equipos, herramientas e instrumentos de pruebas, los métodos aplicados en el área de Electricidad.

El curso está estructurado para que los asistentes puedan participar de manera activa, con oportunidades para plantear dudas o interrogantes y discutir los temas de su particular interés.

Modalidad: Presencial

Beneficios de atender a este curso

- Aprender la identificación y selección de las protecciones de cualquier circuito o dispositivo eléctrico.
- Manejo de las normas para el funcionamiento y operación de los dispositivos de protección de una instalación o equipo eléctrico.
- Maximizar la eficiencia operacional en las actividades de mantenimiento eléctrico.

Duración

El curso tiene una duración de cuarenta (40) horas de docencia.

Horario

Iniciando a las 8:00 AM y concluyendo a las 5:00 PM.

Instructores que dictan este curso

- Licenciado en Educación. Mención Electricidad.