

CURSO :

COORDINACIÓN DE PROTECCIONES EN MEDIA Y BAJA TENSION



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

OBJETIVO

Comprender y realizar la coordinación de protecciones de instalaciones de media y baja tensión.

PÚBLICO OBJETIVO

Profesionales y técnicos de ingeniería eléctrica de todo el campo de empresas que trabajen en el rubro eléctrico.

DURACIÓN

16 hrs. reloj

METODOLOGÍA

- Exposición dialogada del instructor con presentaciones Powerpoint.
- Análisis de casos reales.
- Realización de ejercicios individuales.
- Realización de ejercicios grupales.
- Debate entre los participantes.

CERTIFICACIÓN

Al finalizar el curso se entregará un certificado de participación avalado por Cursos Técnicos para la Industria (Consultora Argentina). Podrán acceder a dicha certificación quienes cumplan como requisito una asistencia mínima del 80%

CONTENIDO

Módulo I: Introducción:

- Principios básicos y normativa.
- Características de las protecciones.
- Objetivos.
- Coordinación, selectividad y respaldo.
- Continuidad de servicios. Daños y costos.

CURSO :

COORDINACIÓN DE PROTECCIONES EN MEDIA Y BAJA TENSION



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

Módulo II: Conceptos de las corrientes de cortocircuito:

- Definiciones de sobrecarga y cortocircuito.
- Tipos de fallas. Comparación.
- Establecimiento de un cortocircuito. Cortocircuitos cercanos y lejanos a un generador.
- Parámetros de las corrientes de cortocircuito.

Módulo III: Cálculo de corrientes de cortocircuito:

- Corrientes máximas y mínimas.
- Sistema por unidad y su aplicación en cálculos de fallas.
- Componentes simétricas para análisis de fallas asimétricas.
- Cálculo simplificado de corrientes de cortocircuito en baja tensión (método de impedancia).
- Cálculos aproximados simplificados en baja tensión. Método de composición.
- Software dedicado.

Módulo IV: Cálculo de impedancias de componentes de una red eléctrica:

- Redes.
- Generadores sincrónicos.
- Motores asincrónicos.
- Transformadores.
- Conductores y conductos de barras.

Módulo V: Resistencia a las corrientes de cortocircuito de componentes de una red eléctrica:

- Generadores sincrónicos.
- Transformadores.
- Motores.
- Conductores.

Módulo VI: Coordinación y selectividad:

- Principios para la coordinación de protecciones.

CURSO :

COORDINACIÓN DE PROTECCIONES EN MEDIA Y BAJA TENSION



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Tipos de selectividad.
- Respaldo.
- Coordinación de protecciones de corriente en zonas de sobrecargas.
- Coordinación de protecciones de corriente en zonas de cortocircuitos.
- Selectividad amperimétrica, cronométrica, energética y de zona.
- Selectividad de corriente direccional.
- Selectividad de corriente dual.
- Selectividad en arrancadores de motores asincrónicos de baja tensión.
- Tablas de coordinación de protecciones.
- Introduccion a software dedicado.

Módulo VII: Aparatos de maniobra y protección de media y baja tensión:

- Dispositivos de interrupción y protección de fallas en media tensión, interruptores, reconectadores, seccionalizadores y fusibles.
- Dispositivos de interrupción y protección de fallas en baja tensión, interruptores y fusibles.
- Transformadores de intensidad para protección

Módulo VIII: Otras protecciones

- Coordinación de relés diferenciales.
- Protección de líneas radiales.
- Protecciones de sistemas de neutro aislado.
- Protección diferencial de transformadores.
- Protección de generadores de baja tensión. Funcionamiento en isla y en paralelo.

Prácticas

- Ejercicios de cálculos simples de corrientes de cortocircuito.
- Ejercicios con software de cálculo gratuitos.
- Utilización de tablas de coordinación de protecciones de fabricantes de materiales eléctricos.
- Prácticas de elección de equipamiento de maniobra y protección.
- Discusión de casos de estudio.

CURSO :

COORDINACIÓN DE PROTECCIONES EN MEDIA Y BAJA TENSION



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

INSTRUCTOR

Osvaldo Letowski

Ingeniero Electricista graduado en 1990 por la Universidad Tecnológica Nacional, con más de 40 años de experiencia en el sector eléctrico, participando en proyectos vinculados a la construcción de tableros eléctricos, celdas de media tensión e instalaciones para los sectores industrial, naval, generación, transmisión y distribución de energía, así como para la industria de petróleo y gas.

Cuenta con una amplia trayectoria en ingeniería eléctrica aplicada a proyectos de alta complejidad, destacándose por más de diez años como referente de las especialidades de electricidad, instrumentación y sistemas de adquisición de datos en Tecpetrol, perteneciente al Grupo Techint, brindando soporte a operaciones en Argentina, Venezuela, Ecuador, México y Colombia.

Se ha desempeñado como instructor en cursos especializados sobre instalaciones eléctricas para la industria de Oil & Gas, minería e instalaciones de media y baja tensión. Asimismo, desarrolla actividades de asesoría técnica para operadoras de petróleo y gas y para empresas fabricantes de tableros eléctricos e instalaciones eléctricas industriales.

Su experiencia combina conocimientos técnicos, gestión de proyectos y capacitación profesional, aportando una visión práctica e integral de los sistemas eléctricos aplicados a entornos industriales y energéticos.