

Curso de capacitación

Guía IEEE de Protección de Bancos de Capacitores

¿Quiénes somos?



El Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica, es la organización técnica profesional más grande y prestigiada del mundo, fundada en New York, el 13 de mayo de 1884.

El **IEEE** se precisa en actividades, técnicas, educacionales y profesionales, con 200 revistas especializadas, 1,300 normas activas, 1,800 conferencias anuales, 12,000 publicaciones, 107,000 artículos, 4,000,000 de documentos digitales, y más de 700,000 autores.

La contribución científica del **IEEE**, constituye el 30% de la información técnica escrita a nivel mundial, que promueven la teoría y la práctica de la tecnología y cuyo propósito principal es fomentar la innovación tecnológica y la excelencia, para el beneficio de la humanidad.



Información general del curso

**Curso basado en el Estándar: IEEE Std C37.99™-
2012 - IEEE Guide for the Protection of Shunt
Capacitor Banks**

El participante en este curso adquirirá los conocimientos de las condiciones operativas de bancos de capacitores en derivación y las últimas técnicas de protección, para capacitores instalados en subestaciones eléctricas de potencia en niveles hasta extra alta tensión.



Curso dirigido a:

- Ingenieros de puesta en servicio de bancos de capacitores en derivación en subestaciones de potencia
- Ingenieros de diseño de subestaciones de potencia
- Ingenieros de mantenimiento de subestaciones de potencia
- Ingenieros de protección de sistemas eléctricos de potencia
- Ingenieros de operación de sistemas de potencia

Temario

UNIDAD 1

1. Definiciones
2. Símbolos
3. Consideraciones básicas
4. Conexiones de bancos de capacitores
5. Fundamentos sobre la compensación de corriente reactivas
6. Métodos de compensación y ventaja del uso de capacitores
7. Factor de potencia en una instalación industrial
8. Consideraciones al instalar un banco de capacitores
9. Conexión y desconexión de bancos de capacitores
10. Aterrizamiento de bancos de capacitores
11. Armónicas y Bancos de Capacitores
12. Análisis transitorio de bancos de capacitores

UNIDAD 2

1. Introducción a bancos de capacitores y su sistema de protección
2. Métodos para la protección con relevadores de desbalance
3. Protección de filtros de bancos de capacitores
4. Consideraciones de equipo de bancos de capacitores
5. Consideraciones del sistema
6. Puesta en servicio, operación y mantenimiento
7. Ecuaciones para efecto de los desbalances inherentes.
8. Corrientes de inrush y frecuencias durante el switcheo de bancos de capacitores
9. Ejemplos de ajuste del relevador de desbalance

- MODALIDAD:
VIRTUAL
- FECHAS:
11, 12 y 13 de mayo 2021
- HORARIO:
11:00 a 14:00 hrs.

Nuestros Instructores



M. C. Miguel Jiménez Guzmán

Actividades:

- Consultor e Instructor especialista en Ingeniería eléctrica, estudios y proyectos de sistemas eléctricos de potencia y distribución, para la industria y empresas eléctricas. Profesor Investigador del Instituto Politécnico Nacional en México.

Calificaciones:

- Estudios de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, por la Sección de Posgrado e Investigación en Ingeniería Eléctrica de Instituto Politécnico Nacional, México.
- Título de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, Opción Sistemas de Potencia y Distribución por la sección de graduados del Instituto Tecnológico de Morelia, México.
- Especialista en Sistemas Eléctricos de Distribución por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.
- Título de Ingeniero Electricista por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.

Nuestros Instructores



M. C. Carlos Morán Ramírez

Actividades:

- **Comisión Federal de Electricidad:**
Zonas de Transmisión
Gerencia Regional de Transmisión Central
Instructor interno Certificado: Centro de Capacitación de Occidente
Miembro del comité de especialista de medición en representación de la GRTC 2010-2014
Presidente del Comité de Calidad de Energía del Área Central-CFE 2013-2014
- **Docencia:**
Instituto Tecnológico de Puebla 1995-1998
Facultad de Ingeniería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 1997-2019

Calificaciones:

- Maestría en Liderazgo Desarrollador
- Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia - Instituto Politécnico Nacional - ESIME
- Licenciatura en Ingeniería Eléctrica - Instituto Politécnico Nacional - ESIME
- Diplomados: Sistemas Computacionales, Sistemas Eléctricos de Potencia, Ingeniería de Protecciones de Sistemas Eléctricos



Advancing Technology
for Humanity

SECCION MEXICO
99 Aniversario

Costos por curso

	PUBLICO GENERAL	MIEMBRO IEEE
10% DE DESCUENTO ANTES DEL 23 DE ABRIL	\$ 5,400.00	\$ 4,500.00
PRECIO NORMAL A PARTIR DEL 24 DE ABRIL	\$ 6,000.00	\$ 5,000.00

Cierre de inscripciones 7 de mayo 2021

**PRECIOS ESPECIALES
ESTUDIANTES DE LICENCIATURA
(MIEMBROS Y NO MIEMBROS IEEE)**

INFORMES VIA E-MAIL

- Costos en pesos mexicanos. IVA INCLUIDO.
- Mínimo de participantes para realizar el curso: 15 personas.
- Modalidad: Virtual
- La fecha de inicio estará sujeta a los puntos aquí mencionados.
- El IEEE SECCION MEXICO se reserva el derecho de reprogramar la fecha del curso.
- **Constancia IEEE Professional Development Hour (PDH)**



*Advancing Technology
for Humanity*

SECCION MEXICO

99 Aniversario

Para mayor información:

IEEE Sección México



55 5395 1333

Email: mexicosection10@ieee.org.mx

www.ieee.org.mx