



IEEE

# CREDENTIALING — PROGRAM —

Protección de Generadores Sincrónicos de  
Media y Gran Potencia

# OBJETIVO

- Comprender el funcionamiento de un generador eléctrico sincrónico.
- Interpretar los tipos de fallas que afectan al generador.
- Analizar las consecuencias de las fallas en generadores.
- Interpretar los ajustes de protecciones eléctricas del generador.

# DIRIGIDO A

Ingenieros no especialistas, técnicos y personal idóneo del rubro eléctrico que desarrollan tareas de mantenimiento y operación de sistemas eléctricos en establecimientos industriales de mediana o gran envergadura en actividades como generación de energía, petróleo, minería, textil, automotriz, industria alimenticia, etc.

# DESCRIPCIÓN

El curso nace de la necesidad del personal técnico de plantas industriales o de generación de energía en conocer una disciplina muy específica como las protecciones eléctricas, ayudando a comprender y poder interactuar con estos dispositivos en el día a día del mantenimiento industrial.



**TIEMPO DE DURACIÓN**  
16 HORAS ACADÉMICAS

# TEMARIO

- **Generalidades de los generadores síncronicos:**  
Principio de funcionamiento, tipos, aspectos constructivos, accesorios.
- **Sistemas de refrigeración.**
- **Tipos de fallas en generadores.**
- **Conceptos generales de protecciones:**
  - Selectividad
  - Estabilidad
  - Seguridad
- **Perturbaciones de origen interno:**
  - Falla de fase a tierra.
  - Falla entre fases y falla entre espiras de la misma fase.
  - Fallas en el rotor (puesta a tierra del bobinado rotórico y pérdida de excitación).
- **Perturbaciones de origen externo:**
  - Sobrecarga.
  - Fallas en la red / falta de selectividad.
  - Sub/ sobre tensiones
  - Asimetría de carga.
  - Pérdida de potencia de la unidad impulsora.
  - Sub/ sobre frecuencia
  - Pérdida de sincronismo.
- **Ejercicios Prácticos:**
  - a. Selección y ajuste de protecciones de un generador de 150 MVA 10,5kV.
  - b. Análisis de ajuste de protección de un generador de 7,5MVA 13,2kV vía software de ajuste y calibración de protecciones.
  - c. Análisis de ajuste de protección de un generador de 165MVA 10,5kV vía software de ajuste y calibración de protecciones.

