

## SEGURIDAD ELÉCTRICA (12 Horas)

---

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconocer los riesgos eléctricos asociados con sus actividades laborales.
- Aplicar las normativas y procedimientos de seguridad eléctrica para prevenir accidentes.
- Seleccionar y usar correctamente el equipo de protección personal (EPP) adecuado.
- Identificar los dispositivos y herramientas necesarias para trabajar con seguridad en instalaciones eléctricas.
- Responder adecuadamente ante emergencias relacionadas con electricidad.

### TEMARIO:

#### **Módulo 1: Introducción a la Seguridad Eléctrica**

- Conceptos básicos de electricidad: corriente, voltaje y resistencia.
- Peligros asociados con la electricidad en el lugar de trabajo.
- Estadísticas de accidentes eléctricos y su impacto en la industria.

#### **Módulo 2: Legislación y Normativas de Seguridad Eléctrica**

- Normas aplicables: NOM-029-STPS, NFPA 70E, IEC y OSHA.
- Derechos y responsabilidades de los trabajadores y empleadores.
- Documentación requerida: permisos de trabajo, análisis de riesgo y procedimientos operativos.

#### **Módulo 3: Identificación de Riesgos Eléctricos**

- Riesgos eléctricos más comunes:
  - Descargas eléctricas.
  - Arcos eléctricos.
  - Cortocircuitos y explosiones.
  - Sobrecargas y fallos en el aislamiento.
- Métodos para identificar condiciones inseguras en equipos e instalaciones eléctricas.

#### **Módulo 4: Equipos de Protección Personal (EPP) y Herramientas de Trabajo Seguro**

- Tipos de EPP específicos para trabajos eléctricos:
  - Guantes dieléctricos, protectores faciales, ropa resistente al arco eléctrico.
- Inspección, uso y mantenimiento del EPP.
- Herramientas aisladas y dispositivos de prueba: multímetros, detectores de voltaje, etc.

#### **Módulo 5: Procedimientos de Trabajo Seguro en Instalaciones Eléctricas**

- Trabajos en equipos sin energía:
  - Protocolo de bloqueo y etiquetado (LOTO).
  - Verificación de ausencia de energía.

**Lic. Eduardo Hernández Urdiales**  
**Consultor ejecutivo HV Capacitación**



- Trabajos en equipos con energía:
  - Procedimientos seguros y autorización para trabajos en tensión.
  - Distancias de seguridad y zonas de riesgo.
- Inspección y mantenimiento de equipos eléctricos.

#### **Módulo 6: Protección contra Arcos Eléctricos y Cortocircuitos**

- ¿Qué es un arco eléctrico? Causas y consecuencias.
- Métodos de prevención:
  - Dispositivos de protección (fusibles, interruptores automáticos).
  - Diseño y mantenimiento de sistemas eléctricos.
- Evaluación de riesgos de arco eléctrico (arc flash) y uso de tablas de cálculo.

#### **Módulo 7: Procedimientos de Respuesta ante Emergencias Eléctricas**

- Actuación en casos de:
  - Descargas eléctricas.
  - Incendios originados por fallas eléctricas.
  - Explosiones y fallos en el equipo.
- Plan de evacuación y comunicación de emergencias.

#### **Módulo 8: Inspección y Auditoría de Seguridad Eléctrica**

- Listas de verificación para inspecciones eléctricas.
- Identificación y corrección de condiciones inseguras.
- Registro y seguimiento de hallazgos en auditorías.

#### **Módulo 9: Cultura de Prevención y Mejora Continua**

- Fomentar prácticas seguras y reporte de riesgos eléctricos.
- Capacitación continua para trabajadores eléctricos y no eléctricos.
- Integración de la seguridad eléctrica en los sistemas de gestión.

#### **Duración del Curso**

- **Modalidad teórico-práctica:** 12 horas.

#### **Evaluaciones**

- **Examen teórico:** Evaluación de conceptos clave, normativas y procedimientos.
- **Práctica supervisada:**
  - Uso de EPP y herramientas dieléctricas.
  - Simulaciones de LOTO y trabajo seguro.
  - Respuesta a emergencias relacionadas con electricidad.

**Lic. Eduardo Hernández Urdiales**  
**Consultor ejecutivo HV Capacitación**

