28

Electricidad y riesgo eléctrico en la intervención

> *«Electricidad: definiciones. Intensidad. Diferencia de potencial. Resistencia y conductividad eléctrica. Centrales de generación, líneas de transporte y distribución en alta tensión, subestaciones, líneas de distribución en media tensión, centros de transformación, redes de distribución en baja tensión y acometidas, instalaciones de enlace. Equipo de protección personal, material de aislamiento y detección, distancias de seguridad en función de la tensión, agentes extintores. Técnicas y procedimientos de actuación en intervenciones con riesgo eléctrico.» (Anexo I de las bases)*

Edición de noviembre de 2026

Material de elaboración propia a partir de las fuentes oficiales que se citan al final del tema. No es un temario oficial ni sustituye a la normativa publicada.

Índice

Presentación

1. Definiciones y magnitudes de la electricidad
    1.1. Carga eléctrica y corriente
    1.2. Intensidad
    1.3. Diferencia de potencial
    1.4. Resistencia, resistividad y conductividad
    1.5. Ley de Ohm y efecto Joule
    1.6. Materiales: del conductor al aislante
2. Circuitos, corriente alterna y potencia
    2.1. Receptores en serie y en paralelo
    2.2. Corriente continua y corriente alterna
    2.3. La corriente trifásica
    2.4. Potencia y factor de potencia
3. Generación y transporte en alta tensión
    3.1. Centrales de generación
    3.2. Por qué se eleva la tensión para transportarla
    3.3. Leer una línea por su aspecto
    3.4. Las categorías del reglamento de líneas
    3.5. Subestaciones
    3.6. Los reenganches: la línea que vuelve a la vida
    3.7. Distribución en media tensión y centros de reparto
4. Centros de transformación
    4.1. Qué son y por qué son la instalación clave
    4.2. Cómo se clasifican
    4.3. El interior, celda a celda
    4.4. El transformador
    4.5. El centro de transformación de una industria
    4.6. El ferrocarril: catenaria y carriles
    4.7. El alumbrado público
5. Redes de baja tensión, acometidas e instalaciones de enlace
    5.1. Dónde termina la baja tensión
    5.2. La acometida
    5.3. La instalación de enlace y sus partes
    5.4. La caja general de protección, la línea general y los contadores
    5.5. La derivación individual y el cuadro de mando
    5.6. Grado de electrificación y circuitos interiores

5.7. La puesta a tierra
5.8. Otras instalaciones de la vía pública
6. Contactos, protecciones y distancias de seguridad
6.1. El riesgo eléctrico según la norma
6.2. Contacto directo y contacto indirecto
6.3. Defenderse del contacto directo
6.4. Defenderse del contacto indirecto: clases A y B
6.5. Distancias de seguridad en función de la tensión
6.6. Cómo se producen los accidentes eléctricos
6.7. De dónde salen los incendios eléctricos
7. Suprimir la tensión: las cinco etapas y la reposición
7.1. La regla maestra y el mapa de la norma
7.2. Tres figuras y una jerarquía
7.3. Las cinco etapas
7.4. Reponer la tensión: cuatro pasos
7.5. Casos particulares del anexo II.B
7.6. Las dos zonas y sus distancias
7.7. Trabajar en proximidad y entrar en recintos eléctricos
7.8. Atmósferas explosivas y electricidad estática
8. Qué le hace la corriente al organismo
8.1. Cómo se produce el daño
8.2. Los umbrales
8.3. La resistencia del cuerpo
8.4. La tensión de seguridad
8.5. Frecuencia y forma de onda
8.6. Duración, trayectoria y el revés de la mano
9. Equipo de protección personal, material de aislamiento y detección
9.1. Un material para cada tensión
9.2. Detección y comprobación
9.3. Protección de la persona
10. Agentes extintores
10.1. Qué se puede lanzar sobre un fuego eléctrico
10.2. El chorro discontinuo
10.3. Qué agente para cada elemento
11. Técnicas y procedimientos de actuación
11.1. Primero, valorar
11.2. Los ocho pasos en alta tensión
11.3. Zonificar, controlar y extinguir