



“TRABAJOS EN TENSION POR EL MÉTODO DE CONTACTO EN BAJA TENSION (30 HORAS)”

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Conocer los métodos de trabajo en elementos de circuitos en tensión en baja tensión mediante el método de contacto, atendiendo en todo momento a la seguridad de la persona y de la instalación.

DURACION

30 horas, a realizar en 5 sesiones de 6 horas de duración cada una.

CONTENIDOS

12 HORAS TEORICAS Y 18 HORAS PRACTICAS

UD 1: Presentación

Introducción.

Real Decreto 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Definición de Baja Tensión (BT).

Definición de Trabajo en Tensión en Baja Tensión (TTBT).

Trabajo en tensión en baja tensión, Instalaciones de baja tensión.

Formación y reciclaje para el trabajo en tensión en baja tensión.

Fundamentos del trabajo en tensión en baja tensión.

UD 2: Trabajo en Tensión. Definición y fundamentos.

Introducción.

Real Decreto 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Definición de Baja Tensión (BT).

Definición de Trabajo en Tensión en Baja Tensión (TTBT).

Trabajo en tensión en baja tensión, Instalaciones de baja tensión.

Formación y reciclaje para el trabajo en tensión en baja tensión.

Fundamentos del trabajo en tensión en baja tensión.

UD 3: Riesgos en TTBT y forma de prevenirlos.

Riesgos específicos.

Riesgos generales.

Ejercicios de señalización vial.

Ejercicio de identificación de riesgos.

UD 4: Accidentes en TTBT y Primeros Auxilios.

Accidentes

Efectos y modos de proceder (asistencia básica de primeros auxilios)

Causas

Factores

Norma Técnica de Prevención 175 (Condiciones de Trabajo)

Casos tipo de accidentes de Trabajos en Tensión en Baja tensión. (El accidente como enseñanza de seguridad, AMYS)

UD 5: Herramientas, equipos de protección e instrumentos de medida.

Equipo de Protección Individual (EPI)

Elementos de Protección Colectiva. Condiciones que han de cumplir, verificación y conservación.

Herramientas e instrumentos de medida. Condiciones que han de cumplir, verificación y conservación.

UD 6: Procedimiento de Ejecución en TTBT.

Procedimientos de ejecución de trabajo en tensión en baja tensión.

Procedimiento de ejecución básico.

Procedimiento de ejecución completo.

UD 7: Prácticas de TTBT. Procedimientos de Ejecución de Trabajos.

PRÁCTICA Nº 1 Cambio de aislador en Red Convencional.

PRÁCTICA Nº 2 Instalación de módulo portafusibles en Cuadro de Baja Tensión.

PRÁCTICA Nº 3 Conexión / desconexión de puente unipolar (*by pass*)".

PRÁCTICA Nº 4 Conexión de acometida o derivación de red trenzada sobre red trenzada.

PRÁCTICA Nº 5 Conexión/Desconexión de Caja General de Protección.

PRÁCTICA Nº 6 Cambio de base portafusibles en Caja General de Protección

PRÁCTICA Nº 7 Cambio de contador.

PRÁCTICA Nº 8 Reposición de aislamiento en Red Trenzada.

PRÁCTICA Nº 9 Conexión de derivación subterránea de cable unipolar de aluminio/cobre sobre cable unipolar de aluminio.

PRÁCTICA Nº 10 Conexión de acometida o derivación de red trenzada sobre red convencional.

PRÁCTICA Nº 11 Conexión de derivación subterránea de entrada y salida con cable unipolar de aluminio/cobre sobre cable unipolar de aluminio.

NÚMERO DE ALUMNOS POR CURSO

Los cursos están diseñados para un grupo de 15 alumnos.

REQUISITOS DEL ALUMNO

El alumno deberá tener unas nociones mínimas sobre la materia a tratar.

EQUIPOS Y MATERIALES

En la ejecución de cada acción formativa, será necesario disponer de una serie de materiales fungibles y no fungibles.

A. EQUIPOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

- 1 Retroproyector o videoprojector y ordenador.
- 1 Papelógrafo.
- 1 Pizarra tipo "veleda".
- 1 Documentación del alumno por asistente.
- 1 Juego de casos prácticos por alumno y varios más para los grupos

B.- MATERIALES FUNGIBLES

- Rotuladores permanentes.
- Rotuladores no permanentes.
- Cuaderno de notas por alumno.
- Bolígrafos.

C. MATERIALES PARA LAS PRÁCTICAS

1 Caja de interconexión o seccionamiento: CS-7-400 A fusible 2, con fusibles y cable incorporados.

1Caja de derivación: CGP-7-160 A fusible 0, con fusibles y cable incorporados.

1 Caja general de protección: CGP-7-160 A fusible 0, con fusibles y cable incorporados.

1 Caja de protección y medida: CPM1 – D4, con fusibles y cable incorporados.

- 15 metros de cable trenzado, 3 fases + neutro, aluminio para BT, 0,6/1 KV de 150 mm².

- 25 metros de cable trenzado, idem al anterior, de 25 mm².

- 20 metros de cable unipolar de Al, 0,6/1 KV, de 50 mm².

- Cable manguera de 4 hilos en longitud suficiente para llevar la tensión trifásica hasta el trenzado desde el punto en que se pueda tomar, que deberá disponer de protecciones.

- 4 CGP-7,de 400 A ó 250A, con sus correspondiente fusibles de amperaje mínimo disponible.Total de 12 fusibles.

- 32 Terminales para las conexión de acometidas y clientes, ambos de 25 mm², a las Cajas anteriores.

- 24 racores (Conectores Niled de derivación) sección del principal de 150 mm² y sección a derivar 25 mm².

- Una Caja de Seccionamiento para derivación con entrada y salida con sus correspondientes cuchillas de seccionamiento.

- 50 grapas para sujección de trenzado y derivación con sus correspondientes tacos.

- 16 conectores de unión de Al 50 mm² / 50 mm² y 16 manguitos de empalme termorretráctiles para cable unipolar 06,1 KV de 50 mm².

Material que debe aportar cada alumno para las prácticas.

EPI's:

Ropa de trabajo, preferentemente ignífuga, que cubra totalmente brazos, cuello y piernas.

Calzado de trabajo.

Casco con barboquejo con pantalla facial inactiva (con filtro de rayos ultravioletas).

Guantes de protección mecánica.

Guantes de protección aislante, Clase 0 (100 v) o Clase 00 (500 V)

Guantes de protección ignífuga.

Arnés completo.

EPC:

Alfombra aislante para BT (1000 V)

Tela vinílica para BT (1000 V) mínimo 1 m2.

Pinzas para sujeción de tela vinílica. 8 unidades.

HERRAMIENTAS:

Las habituales de trabajo eléctrico (incluida maneta extractora de fusibles) con aislamiento de 1000 v

Estos equipos y herramientas, indicados anteriormente de cada alumno, para la realización del curso se necesitarían un mínimo de 5 unidades, teniendo presente que compartir los guantes ignífugos no es muy recomendable higiénicamente.

Material que debe aportar el grupo de alumnos.

4 Juegos de escaleras aislantes.

Prensa hidráulica tipo burding o similar.

Lamparilla de butano.