



Unidad de trabajo Nº 3: Riesgos Eléctricos

Actividad 3.3: Apto. 3.4 – Tipos de accidentes eléctricos

Introducción

En este apartado se indican las distintas situaciones en las que se puede dar un accidente eléctrico, originándose por el contacto de la persona con partes en tensión de una instalación o elementos de la misma.

Objetivo:

Se trata de analizar cada una de las situaciones de riesgo que pueden darse en instalaciones eléctricas, como primer paso para determinar las medidas de seguridad a tener en cuenta para evitarlos.

Actividad

Se realizará en grupos de dos personas, de forma que las cuestiones planteadas se realizarán en equipo, debatiéndolas de forma que salga una respuesta común.

Apto 3.2.a

Analizar el apartado A en el que describe las situaciones de peligro a las que se está expuesto por contacto directo con partes activas de una instalación eléctrica. (no realizar el caso práctico de la página 54)

Realizar:

- Un esquema con la definición de qué es un **contacto eléctrico directo** y los distintos tipos a los que podemos estar expuestos.
- Dibujar el circuito eléctrico al que equivalen las situaciones planteadas en las figuras 3.16, 3.17, 3.19 a y b. la tensión de la fase de la línea eléctrica es de 230 V y la resistencia del cuerpo humano es de 2000 Ω . Calcular la corriente eléctrica que circularía por el cuerpo del operario que se encontrara en las situaciones descritas.
- Analizar la figura 3.18 en la que se indica el peligro de una posible descarga disruptiva. Explica con detalle a qué se debe esta situación de riesgo.
- En el apartado B se indica un ejemplo de como calcular la corriente que circulará por el cuerpo humano en una situación de contacto directo.

Apto. 3.2.b

Analizar el apartado C en el que describe las situaciones de peligro a las que se está expuesto por contacto indirecto con partes activas de una instalación eléctrica.

Realizar:

- Analizar las situaciones descritas en las figuras 3.21, 3.22 a y b, de situaciones de contactos eléctricos en que podemos encontrarnos.
- Indica soluciones técnicas que conozcas para que el operario tenga seguridad en una situación posible contacto indirecto.
- Analizar la información aportada de un circuito diferencial, estudiar su funcionamiento y comentar con detalle por escrito y gráficamente la utilizada que puede tener.

Aptdo. 3.2c

Buscar de forma individual en internet información equivalente a la utilizada del libro de texto para la realización de esta actividad y realizar un montaje de las informaciones recogidas por todos los miembros de equipo, de forma que tengamos unos apuntes alternativos a éste.

Se utilizarán dos horas de clase para realizar la actividad, entregando ésta en la clase siguiente y se indicará con detalle el esquema de trabajo en equipo que se ha seguido para realizar la actividad. Ésta se entregará en formato informático en la carpeta correspondiente del ordenador del profesor.

Nota: Los circuitos eléctricos equivalentes que se piden en el apartado 3.2.a, se pueden realizar con el simulador de circuitos Work Wench o equivalente, (utilizando un transformador monofásico como línea de alimentación en lugar de la trifásica, si el programa no dispusiera de esta posibilidad), de los ejemplos reseñados en el libro de texto.