CURSO EXPERTO EN BAJA TENSIÓN (BT)

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

En cualquier edificio o establecimiento, por pequeño que sea, siempre existe una instalación eléctrica de B.T., con los problemas que puede acarrear si el diseño o la ejecución no han sido adecuados.

Una instalación mal diseñada puede hacer que los equipos eléctricos no funcionen (debido a una caída de tensión excesiva), que las protecciones no actúen adecuadamente y no estén coordinadas con los cables utilizados, que las corrientes de c.c. no estén controladas y puedan provocar incendios, que la protección contra choques eléctricos no esté asegurada y corra peligro la vida de las personas, etc.
Así mismo son ya muchos los indicios que nos hacen vislumbrar que en un futuro muy próximo las energías limpias irán sustituyendo progresivamente a las energías convencionales, incluso a nivel particular: cambio climático, directivas nacionales (CTE DB-HE5), y mundiales que pretenden fomentar el empleo de energías gratuitas y limpias

Con este curso, que será impartido por la empresa dmELECT, se pretende que el técnico adquiera unos conocimientos de baja tensión y energías renovables fotovoltaica y eólica, para que pueda proyectar las instalaciones adecuadamente y pueda realizar la dirección de obra con total garantía.

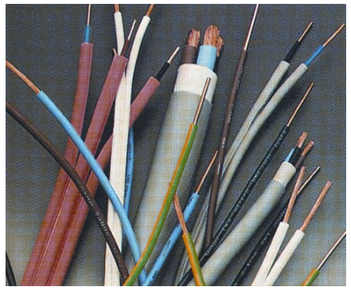
Se tratarán conceptos básicos como el cálculo a calentamiento, caída de tensión, protección a sobretensiones, sobrecargas y c.c., protección contra los contactos directos e indirectos, evaluación de los sistemas de puesta a tierra, conceptos básicos como conversión de energía solar en eléctrica, paneles fotovoltaicos, horas sol pico, conversión de energía eólica en eléctrica, recurso eólico, coeficiente de Weibull, curvas de potencia de los aerogeneradores, etc.

En paralelo, se irá desarrollando un proyecto de instalación BT con ayuda del software dmELECT.

CONTENIDOS

- DESARROLLO Y ANÁLISIS DE CONCEPTOS BÁSICOS:

  - Resistencia, Inductancia y Capacidad de los conductores eléctricos.
  - Determinación de la Potencia de Cálculo de una Línea. Fórmulas a emplear. Tensiones Nominales, rango de tensiones. Obtención de la intensidad de cálculo en un circuito o línea.
  - Características de las líneas en vacío. Resistencia de aislamiento y Rigidez dieléctrica.
  - Partes de un conductor eléctrico.

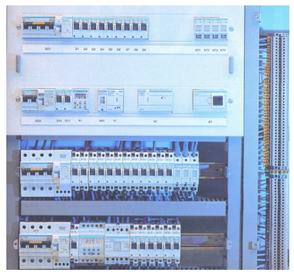


- OBTENCIÓN DE SECCIONES. CALENTAMIENTO, PÉRDIDAS DE ENERGÍA-CAÍDA DE TENSIÓN :

  - Aislamientos en el nuevo RBT: PVC, XLPE y EPR.
  - Temperatura de régimen permanente de un conductor. Intensidad admisible, Factores de Corrección (Redes Aéreas ITC-BT-06, Redes Subterráneas ITC-BT-07 y UNE 211435, Instalaciones Interiores ITC-BT-19 y UNE 20.460-5-523).
  - Comprobación de las secciones por cdt (%), compensación entre distintas partes de la instalación, métodos de optimización.

- PROTECCIONES. SOBREINTENSIDADES-SOBRETENSIONES:

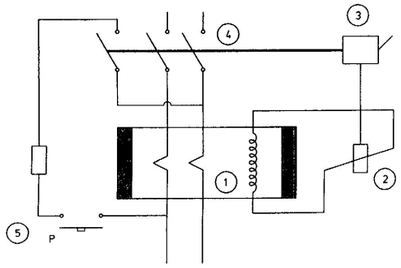
  - Las sobreintensidades pueden estar motivadas por Sobrecargas y Cortocircuitos (c.c.), ITC-BT-22 y UNE 20.460-4.43.
  - Naturaleza de los dispositivos de protección (fusibles e interruptores automáticos con curvas de corte térmica y electromagnética).
  - Sobretensiones permanentes y transitorias (maniobra, de origen atmosférico) ITC-BT-23 y UNE 20.460-4-443.
  - Tensión soportada en cada una de las partes de la instalación, Categorías de sobretensiones. Medidas para el control de las sobretensiones.



- PROTECCIONES CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS:

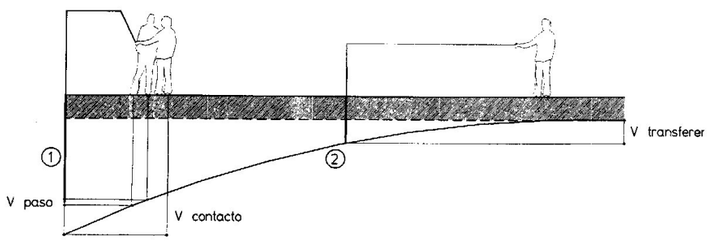
  - Protección conjunta contra contactos directos e indirectos. Protección contra contactos directos. Protección contra contactos indirectos, condiciones de seguridad en los distintos sistemas de distribución TT, TN e IT, ITC-BT-24 y UNE 20.460-4-41).

CURSO EXPERTO EN BAJA TENSIÓN (BT)



- PUESTAS A TIERRA:

  - Puesta a tierra funcional (Neutro), sistemas de distribución TN, TT e IT, nivel de aislamiento de los conductores 450/750 V y 0,6/1 kV.
  - Puesta a tierra de las masas (conductores de protección, de unión equipotencial, línea de enlace con tierra, resistencia de tierra).
  - Separación entre las TT de las masas de las instalaciones de utilización y de las masas de un CT.



- REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO Y DE DISTRIBUCIÓN EN BT

PONENTE

D. Ángel Muñoz Medina

- Ingeniero Industrial.
- Experto en Instalaciones.
- Director Técnico de la empresa DMELECT, S.L.
- Más de 25 de años de experiencia en formación.

HORAS, FECHAS y LUGAR

CUOTA DE INSCRIPCIÓN

La cuota de inscripción incluye documentación relacionada con los temas expuestos.