

# Temario Nivel Básico



## 1. ALCANCES GENERALES DEL DIRED-CAD

- Alcances Generales del DIRED-CAD en desarrollo de Proyectos de Redes Eléctricas de Distribución MT y BT.
- Conociendo el entorno gráfico y las herramientas del DIRED-CAD.
- Cómo están distribuidas las bases de datos de materiales (Estructuras conductores, soportes, Transformadores y otros) en el DIRE-CAD.
- Cambiando el idioma.
- Verificando las actualizaciones del DIRED-CAD, en línea.
- Qué datos se necesitan para iniciar el diseño de una Red de distribución eléctrica en BT y MT.

## 2. CONFIGURACIONES Y SELECCIÓN DE LAS BASES DE DATOS PARA UN PROYECTO RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

- Dónde se encuentran las bases de datos del DIRED-CAD.
- Archivo de configuración para selección automática de las bases de datos por Normativa.
- Selección de una configuración predefinida por país y/o Normativa Local.
- Cómo se define una configuración personalizada.
- Selección del país y la ubicación del proyecto.
- Cambiar y/o actualizar las bases de datos asociados a la configuración personalizada.
- Actualizar y/o cargar nuevos datos de división política de un país.

## 3. OPCIONES DE ACCESO RÁPIDO EN EL ENTORNO GRÁFICO DEL DIRED-CAD

- Ventana emergente de comandos rápidos.
- Acceso paralelo a las opciones del Zoom.
- Llamar al último comando ejecutado.  
Volver al estado anterior (Ctrl+Z).
- Acceso rápido para la edición de cualquier elemento.
- Medir distancia en 2 puntos.
- Selección de la capa de Baja Tensión y Media Tensión.



## 4. INICIANDO EL DISEÑO DE UN PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- Selección de las configuraciones de diseño por País y/o Normatividad.
- Carga de datos de lotización desde archivos DXF, para zonas urbanas de media o alta densidad.
- Carga de datos topográficos en coordenadas XYZ (Coordenadas UTM), para zonas rurales con cargas dispersas.
- Carga de datos topográficos en coordenadas geográficas desde Google Earth.
- Enumeración y asignación de cargas.

## 5. SELECCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS A SER APLICADOS EN EL PROYECTO

- Carga de los elementos del proyecto.
- Selección de Estructuras y Soporte de BT y MT.
- Selección de Conductores de BT y MT.
- Selección de transformadores y tipos de instalación.
- Otros elementos del Proyecto (Retenidas, Puestas a Tierra, Luminarias, Acometidas).

## 6. DEFINICIÓN DE DEMANDAS Y FACTORES PARA LOS CÁLCULOS AUTOMÁTICOS EN BT Y MT

- Definición parámetros de cálculos y consideraciones de diseño en BT.
- Definición de datos por omisión en BT.
- Definición parámetros de cálculos y consideraciones de diseño en MT.
- Definición de datos por omisión en MT.

## 7. DEFINICIÓN DE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE LOS TRANSFORMADORES

- Selección del centro de cargas por ubicación de usuarios.
- Variación del centro de cargas por efecto de las demandas.
- Cálculo del radio óptimo del transformador.

## 8. DEFINIENDO CIRCUITOS, CUANDO EL DISEÑO SE INICIA EN BAJA TENSIÓN (RED SECUNDARIA)

- Selección de la capa de Baja Tensión.
- Fijación del transformador o SED en los centros de cargas.
- Definición de la ruta de circuitos de BT.
- Distribución automática de estructuras en BT.
- Selección de la capa de Media Tensión.
- Fijación del punto de diseño en MT.
- Trazo del circuito de MT compartiendo estructuras en BT.

## 9. DEFINIENDO CIRCUITOS, CUANDO EL DISEÑO SE INICIA EN MEDIA TENSIÓN (RED PRIMARIA)

- Selección de la capa de Media Tensión
- Fijación del punto de diseño en MT.
- Definiendo el recorrido de los circuitos de MT.
- Distribución automática de estructuras en MT.
- Distribución (Ubicación) de los transformadores (SED) en la red de MT.
- Selección de la capa de Baja Tensión.
- Definición de la ruta de circuitos de BT, desde los transformadores.
- Trazo de los circuitos de BT, compartiendo las estructuras de MT.

## 10. OTRAS OPCIONES PARA TRAZAR CIRCUITOS BT, MT Y CAMBIOS AUTOMÁTICOS

- Distribución de estructuras a distancias Fijas.
- Opciones para reubicar estructuras:
  - Reubicar arrastrando con mouse.
  - Reubicar a punto cualquiera.
  - Reubicar a punto conocido.
  - Reubicar a distancias fijas, etc.
- Cambio automático de estructuras en BT o MT:
  - Por tipo de función.
  - Por ángulo.
  - Por ubicación.



# Temario Nivel Básico



## 11. DISTRIBUCIÓN AUTOMÁTICA Y EDICIÓN DE ACOMETIDAS

- Tipo de carga y tipo de acometida por defecto.
- Distribución automática de acometidas.
- Editar una acometida (¿Qué datos se pueden modificar?).
- Acometidas de cargas especiales.
- Acometidas de carga con otros valores de demanda.

## 12. DISEÑOS Y CÁLCULOS DEL ALUMBRADO PÚBLICO

- Límite automático de puntos de iluminación por factor KALP.
- Alumbrado Público en Circuito Independiente.
- Cálculos eléctricos del circuito de AP.
- Edición de las fases para los circuitos de AP.
- Distribución automática de luminarias por malla.
- Distribución automática de luminarias por tramos.
- Rotación de luminarias.

## 13. CÁLCULOS ELÉCTRICOS DE LAS REDES DE MT

- Tensión Nominal y Tensión de servicio en MT.
- Límites de caída de tensión.
- Flujos de corriente y voltajes por nodos.
- Caídas de tensión en colas.
- Reportes de caída de tensión y pérdidas.
- Balance de cargas en MT.

## 14. OPCIONES GRÁFICAS EN PANTALLA DE DISEÑO

- Ocultar catastro.
- Ocultar acometidas.
- Mostrar nombre extenso o nombre corto para conductores.
- Mostrar nombres de estructuras.



# Temario Nivel Básico



## 15. CÁLCULOS ELÉCTRICOS DE LAS REDES DE BT

- Alarmas por exceso de caída de tensión.
- Tensión Nominal y Tensión Real en la salida de los transformadores.
- Cálculos de corriente y voltaje partiendo de la tensión nominal en BT.
- Cálculos de corriente y voltaje desde las redes de MT.
- Mostrar los flujos de corriente y voltaje por nodos y por fase.
- Estado de carga de transformadores.
- Caídas de tensión en nodos y en colas.
- Balance de cargas en BT.

## 16. HERRAMIENTAS DE CORRECCIÓN Y/O MODIFICACIÓN

- Distribución automática de retenidas.
- Distribución automática de Puestas a tierra.
- Cambiar conductores en partes del circuito.
- Cambiar conductores en todo el circuito.
- Opciones de edición de estructuras de MT y/o BT.
- Opciones de edición de transformadores.
- Opciones de cambios globales de estructuras y conductores del proyecto.

## 17. CONFIGURACIÓN DE COLORES PERSONALIZADOS

- Color de la pantalla de diseño.
- Cambio de colores de presentación de los elementos del proyecto.
- Personalización de colores de acometidas.
- Personalizar el color de los circuitos por transformador.
- Personalizar el color por circuito/derivación/sub-derivación para un mismo transformador.

## 18. OPCIONES ADICIONALES DE DISEÑO

- Adicionar datos topográficos XYZ.
- Trazar rutas buscando puntos topográficos XYZ.
- Ampliación de redes fijando PD en redes de BT.

## 19. REPORTE DE RESULTADOS

- Planillas de estructuras de BT y MT.
- Reporte de cálculos de caída de tensión en BT y/o MT.
- Planillas de estructuras.
- Resumen de materiales.





<https://absingenieros.com/>



+51 997324313

[informes\\_abs@absingenieros.com](mailto:informes_abs@absingenieros.com)

[cursos@absingenieros.com](mailto:cursos@absingenieros.com)

<https://aula-absingenieros.com>

ADQUIERE TU CURSO AQUÍ

