

Bloque 2: Líneas subterráneas de alta tensión

(8 h, 1 semana a 8 horas, viernes tarde y sábado mañana)

Tema 15: Generalidades de las líneas subterráneas

- 1.- Tensiones normalizadas
- 2.- Niveles de aislamiento
 - 2.1.- Categoría de las redes
 - 2.2.- Tensiones asignadas al cable y sus accesorios
- 3.- Cables
 - 3.1 Clasificación y ejemplos de cables de potencia
 - 3.2 Conductor
 - 3.3 Aislamiento
 - 3.4 Capas semiconductoras
 - 3.5 Pantallas
 - 3.6 Obturación frente al agua
 - 3.7 Armaduras
 - 3.8 Cubiertas
- 4.- Accesorios
 - 4.1 Terminales
 - 4.2 Empalmes
 - 4.3 Pararrayos
 - 4.4 Otros accesorios

Tema 16: Tipos de instalaciones en líneas subterráneas

- 1.- Introducción
- 2.- Directamente enterrados
- 3.- En canalización entubada
- 4.- En galerías
 - 4.1.- Galerías visitables
 - 4.2.- Galería o zanjas registrables
- 5.- En atarjeas o canales registrables
- 6.- En bandejas, soportes, palomillas o directamente sujetos a la pared
- 7.- En los fondos acuáticos
- 8.- Conversiones aéreo-subterráneas

Tema 17: Cálculo de conductores en líneas de hasta 30 kV

- 1.- Por caída de tensión
- 2.- Por intensidad máxima en régimen permanente
 - 2.1.- Temperatura máxima admisible
 - 2.2.- Instalación enterrada. Condiciones
 - 2.2.1.- Instalación directamente enterrada
 - 2.2.2.- Corrección de la intensidad máxima admisible
 - 2.2.2.1.- Factor de corrección por temperatura
 - 2.2.2.2.- Factor de corrección por resistividad térmica
 - 2.2.2.3.- Cables tripolares o ternos de cables unipolares agrupados bajo tierra
 - 2.2.2.4.- Cables enterrados en zanjas a distintas profundidades

2.2.2.5.- Cables enterrados en zanjas en el interior de tubos o similares

2.3.- Instalaciones al aire. Condiciones

2.3.1.- Corrección de la intensidad máxima admisible

2.3.2.1.- Factor de corrección por temperatura

2.3.2.2.- Cables instalados al aire en canales o galerías

2.3.2.3.- Cables tripolares o ternos de cables instalados al aire y agrupados

2.3.2.3.1.- Sobre bandejas continuas con una separación d

2.3.2.3.2.- Sobre bandejas perforadas con una separación d

2.3.2.3.3.- Sobre estructuras o sobre la pared con una separación d

2.3.2.3.4.- En contacto entre si y la pared, sobre bandejas continuas o perforadas

2.3.2.3.5.- Sobre bandejas perforadas con una separación inferior a d y superior a $\frac{1}{4}$ de d

2.3.2.3.6.- Cables unipolares sobre bandejas continuas con separación de cables d

2.3.2.3.7.- Cables unipolares sobre bandejas perforadas con separación de cables d

2.3.2.3.8.- Cables unipolares sobre estructuras o sobre la pared con separación de cables d

2.3.2.3.8.- Cables unipolares sobre estructuras o sobre la pared con separación de cables d

2.4.- Directamente al sol

3.- Por cortocircuito