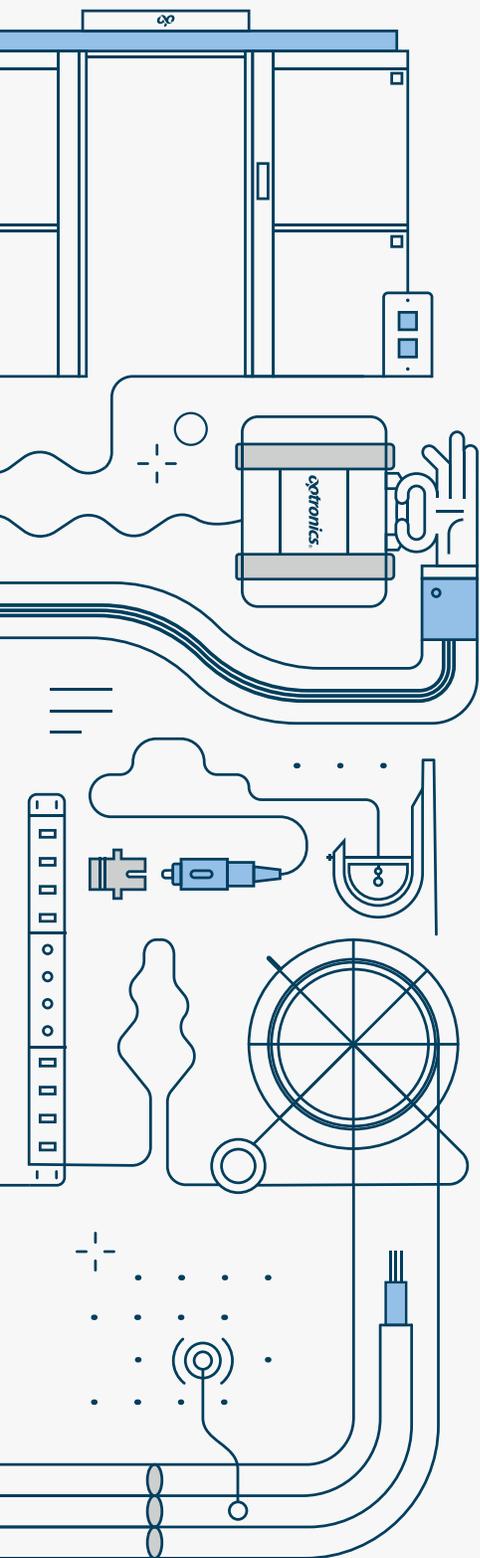




Curso de Cableado Estructurado

Para redes de fibra óptica y cobre



Objetivo general:

Al finalizar el curso el participante aprenderá el funcionamiento de cables de par trenzado y fibra óptica, aprenderá a elegir el medio de transmisión y tipo de cable adecuado para satisfacer los requerimientos de la instalación en un cableado estructurado, aprenderá a realizar el tendido y terminación de cables de par trenzado de cobre y fibra óptica, aprenderá a comprobar el funcionamiento de la red a partir de mediciones de campo con la finalidad de garantizar un buen desempeño de la red, empleando buenas prácticas de instalación y apegado a lo descrito en normativas y estándares nacionales e internacionales aplicables.

Método de evaluación teórico / práctico:

Evaluación teórica: Examen escrito 50%

Evaluación práctica: Práctica instalación y mediciones 50%

Documentos que se emiten:

1. Diploma de participación
2. Formato DC-3 de habilidades

Temario:

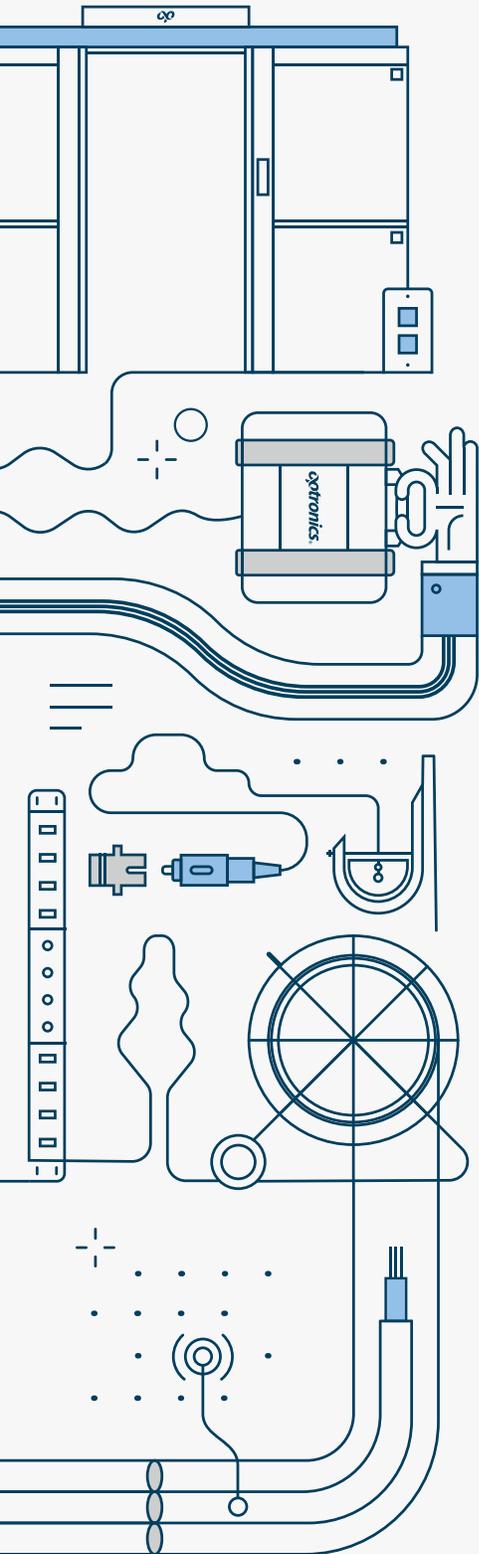
1. Cableado estructurado

- 1.1. Definiciones
- 1.2. Componentes de cableado estructurado
- 1.3. Normas y estándares



Curso de Cableado Estructurado

Para redes de fibra óptica y cobre



2. Cableado de par trenzado balanceado de cobre

- 2.1. Conductores eléctricos y generalidades
- 2.2. Estructura de un cable de par trenzado de cobre
- 2.3. Clasificación de forros
- 2.4. Blindajes y tipos de cables
- 2.5. Categorías versus rendimiento
- 2.6. Hardware de interconexión
 - 2.6.1. Patch panel
 - 2.6.2. Jacks
 - 2.6.3. Solución Less Tool
- 2.7. Terminación de cables de par trenzado

3. Cableado de fibra óptica

- 3.1. Propagación de la luz y principios básicos de funcionamiento
- 3.2. Tipos de fibra óptica
- 3.3. Características de la fibra óptica
- 3.4. Tipos de cables de fibra óptica, construcción y aplicaciones
- 3.5. Conectores y acopladores de fibra óptica
- 3.6. Hardware de interconexión
- 3.7. Arreglo de un distribuidor de fibra óptica
- 3.8. Inspección y limpieza en conectores (IEC 61300-3-35)
- 3.9. Métodos de conectorización
- 3.10. Transmisores y receptores
- 3.11. Ganancia del sistema y presupuesto de atenuación

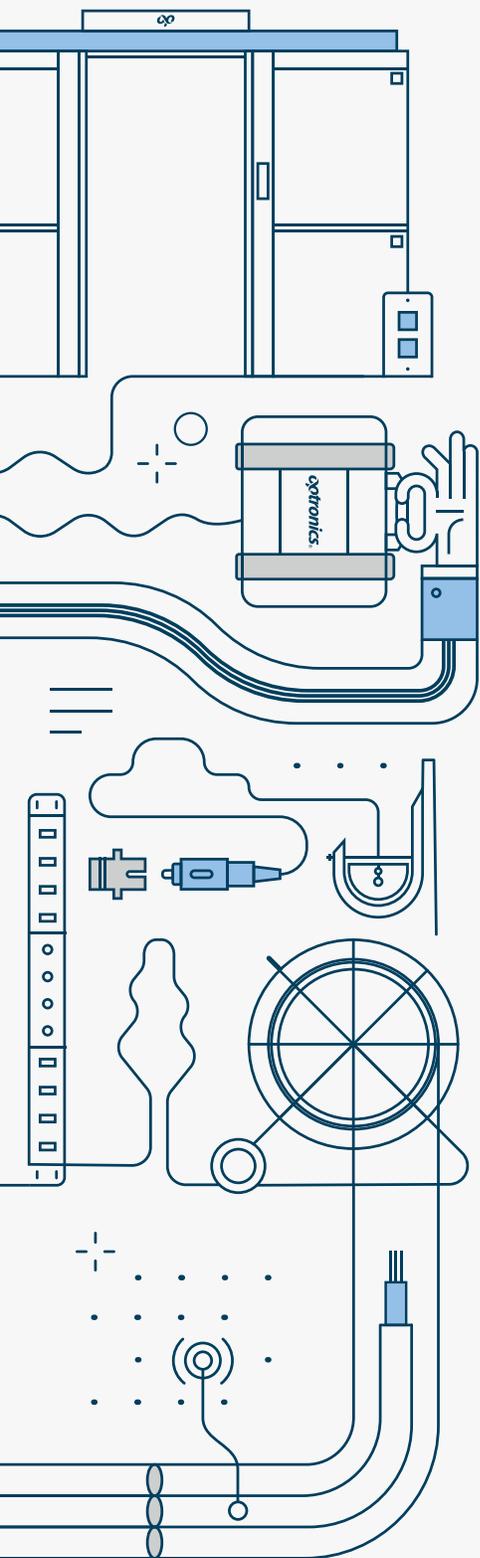
4. Espacios de telecomunicaciones (Definición y previsiones)

- 4.1. Acometida
- 4.2. Cuarto de equipos
- 4.3. Cuarto de telecomunicaciones
- 4.4. Área de trabajo



Curso de Cableado Estructurado

Para redes de fibra óptica y cobre



5. Cableado Vertical

- 5.1. Definición y recomendaciones
- 5.2. Tubería y canalización de cables de comunicaciones

6. Cableado Horizontal

- 6.1. Definiciones
- 6.2. Enlace permanente
- 6.3. Enlace de canal
- 6.4. PoE Power Over Ethernet

7. Práctica de instalación

- 7.1. Construcción de un enlace de canal
- 7.2. Terminación de cables de fibra óptica (conectorización)
- 7.3. Construcción de enlace de fibra óptica punto a punto

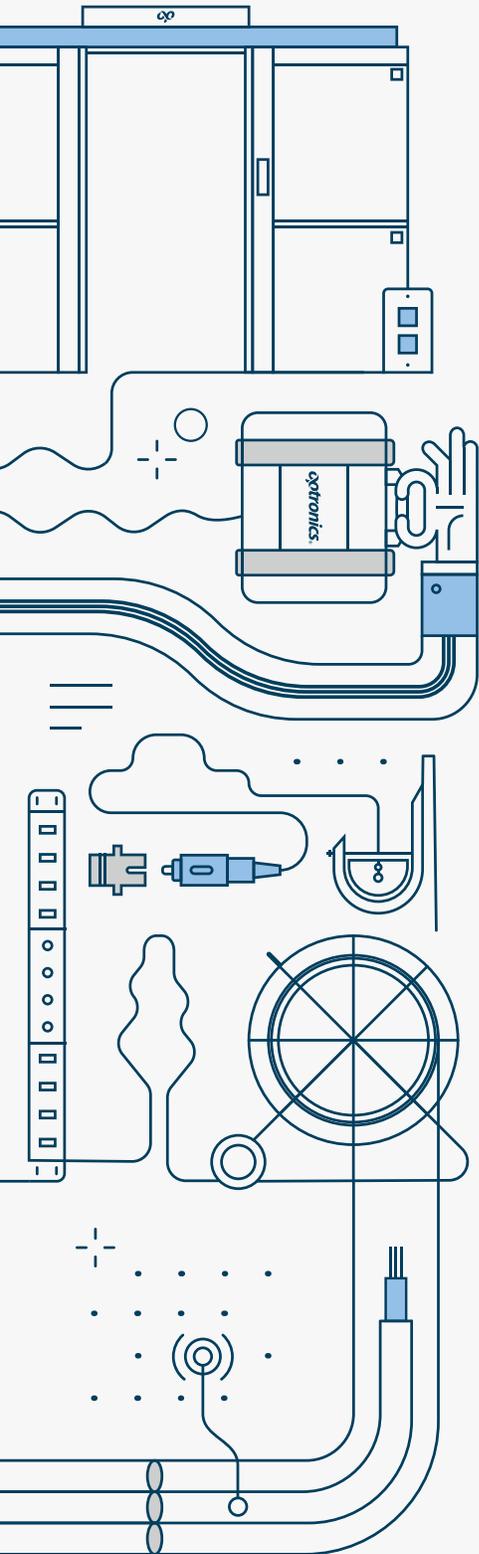
8. Comprobaciones de campo

- 8.1. Certificadores de cobre
- 8.2. Configuración y análisis de resultado
- 8.3. Mediciones de atenuación de primer nivel (OPM y OLS)
- 8.4. Configuración y análisis de resultados



Curso de Cableado Estructurado

Para redes de fibra óptica y cobre



Estándares y normas aplicables:

ISO 11801 Generic Cabling for Customer Premises

ANSI/TIA 598 Optical Fiber Cable color Coding

TIA-49AAAE Detail Specification for 50um Core Diameter/125um Cladding diameter Class 1a Graded-Index

IEC-60793-2-10 Product Specifications-Sectional Specification for Category A1 multimode fibers

NOM-001-2018 Norma Oficial Mexicana

UL1666 Standard for Test for flame propagation Height of electrical and Optical Cables Installed Vertically in shafts

NFPA 262 Standard Method of Test for flame travel and Smoke of Wires and Cables for Use in Air-Handling Spaces

IEC 60332-3-10 Test for Vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables-Apparatus

ANSI/TIA-568.3 Optical Fiber Cabling Components

IEC 61300-3-35 Examinations and measurements – Visual inspection of fiber optic connectors and fiber-stub transceivers

ANSI/TIA-568.0 Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises

ANSI/TIA-568.1 Commercial Building Telecommunications Cabling

ANSI/TIA-569 Telecommunications Pathways and Spaces

ANSI/TIA/EIA-526-7 Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant

ANSI/TIA 568.2 Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components