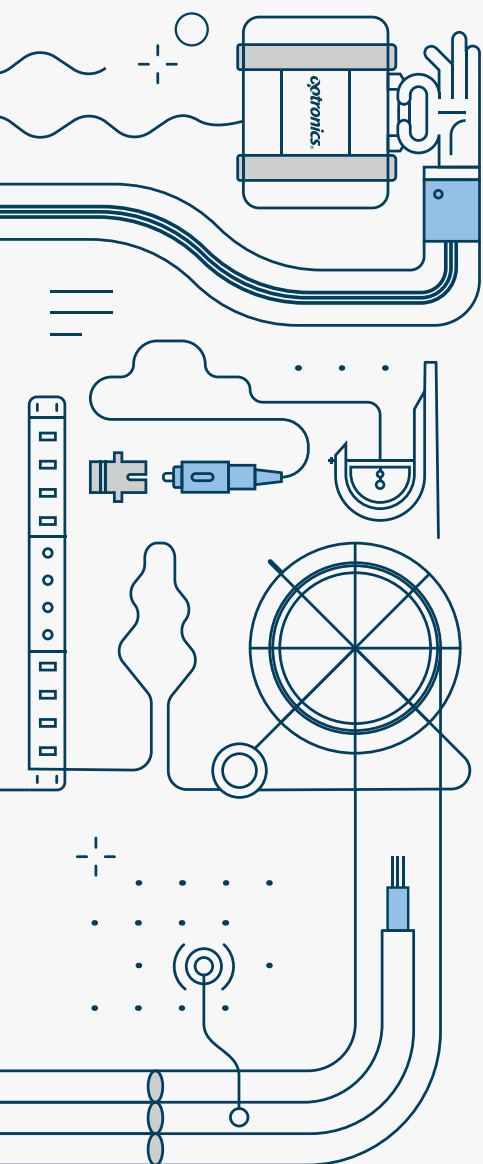




Curso PON LAN Redes Ópticas Pasivas Para Entornos Enterprise

Duración: 20 horas
Horario: 9:00 a 19:00 horas
Modalidad: Presencial



¿A quién se dirige?

Integradores de cableado estructurado que busquen alternativas e innovación en diseño e implementación de infraestructura de redes de fibra óptica en edificios verticales y oficinas.

Objetivo general:

Al finalizar el curso el participante conocerá cómo funciona una red óptica pasiva, sus elementos que la integran además aprenderá a diseñar basado en la topología PON para redes LAN, como alternativa al cableado estructurado tradicional en implementación de infraestructura en edificios verticales y entornos Enterprise con la finalidad cumplir con los requerimientos de la instalación, se realizará la configuración de los equipos activos de la red para poner en marcha la red comprobando un correcto funcionamiento de la parte pasiva y activa de la misma, empleando las buenas prácticas de instalación y siguiendo los lineamientos de normativas y estándares aplicables

Método de evaluación teórico / práctico:

Evaluación teórica: Examen escrito 50%
Evaluación práctica: Práctica de instalación, mediciones y puesta en marcha 50%

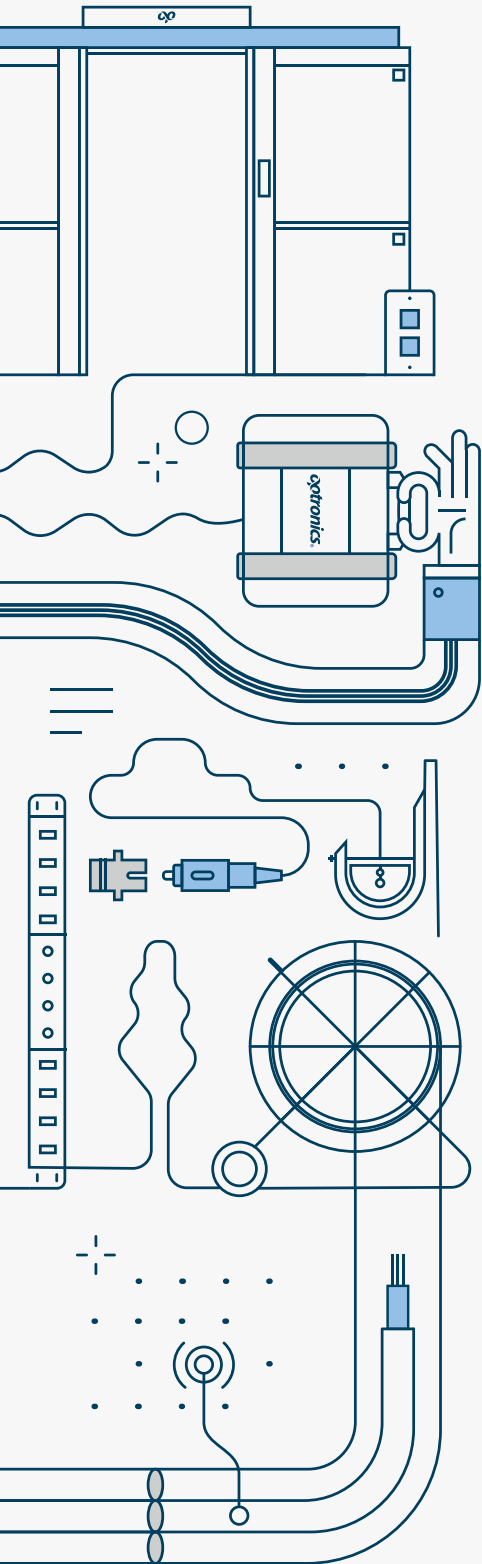
Documentos que se emiten:

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





Curso PON LAN Redes Ópticas Pasivas Para Entornos Enterprise



Requisitos:

Conocimientos básicos de redes y haber tomado preferentemente el curso de cableado estructurado y redes de fibra óptica.

Equipo requerido:

- Computadora
- Visor de archivos DWG

Temario:

1. Introducción a las redes PON

- 1.1. Definición y topología de una red PON
- 1.2. Redes ópticas activas vs. redes ópticas pasivas
- 1.3. Como funciona una red óptica pasiva

2. Elementos de una red PON

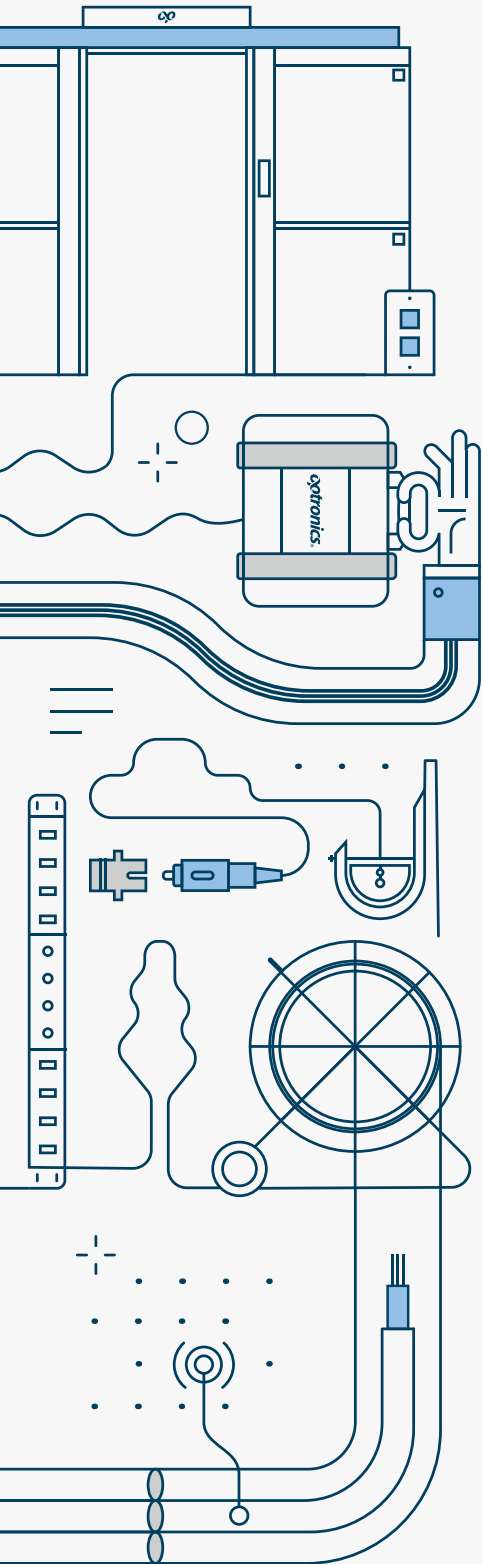
- 2.1. OLT (Optical Line Terminal)
- 2.2. ODN (Optical Distribution Network)
- 2.3. ONT (Optical Network Terminal)

3. Diferencias entre redes PON y redes tradicionales

- 3.1. Ventajas generales de una red PON
- 3.2. Topología de redes PON vs. redes convencionales
- 3.3. Fibra óptica vs. Cobre



Curso PON LAN Redes Ópticas Pasivas Para Entornos Enterprise



4. Consideraciones de diseño

- 4.1. Componentes Pasivos de redes PON
 - 4.1.1. Budget óptico
- 4.2. Componentes Activos de redes PON
 - 4.2.1. ¿Cómo elegirlos?, ganancia del sistema
- 4.3. Consideraciones de diseño de una red FTTH
- 4.4. Diseño de la red

5. Práctica de instalación

- 5.1. Arreglo de distribuidor de fibra
- 5.2. Arreglo de divisores ópticos y cajas de distribución
- 5.3. Conectores mecánicos
- 5.4. Roseta óptica

6. Medición de una red PON

- 6.1. Métodos de medición de un enlace óptico
- 6.2. Comprobación de una red PON
- 6.3. IEC 61300-3-35, La importancia de la limpieza en los conectores de fibra

7. Configuración de equipos activos, Solución FIB2U Optronics

- 7.1. Interfaces de configuración
- 7.2. Configuración de OLT y ONT's



Curso PON LAN Redes Ópticas Pasivas Para Entornos Enterprise

Estándares y normas aplicables:

ITU-T G.984.1 Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON):
General characteristics

ITU-T G.984.2 Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON):
Physical Media Dependant (PMD) layer specification

IEEE 802.3ah Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection
(CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications

ITU G.987 10-Gigabit-capable Passive Optical Network (XG-PON)
systems: Definitions, abbreviations

IEEE 802.3av 10Gb/s Ethernet Passive Optical Network

Telecordia GR-1209-CORE Passive fiber optic components

ANSI/TIA-568.3 Optical Fiber Cabling Components

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

TELECORDIA GR-409-CORE Generic Requirements for Indoor Fiber
Optic Cable

