



TEMARIO  
ESPECIALISTA EN  
**Fibra Óptica**  
**FTTH GPON**  
**equipos de medición**

## **¿A quién va dirigido?**

*Este curso está dirigido a:*

- Ingenieros y técnicos de telecomunicaciones*
- Instaladores y mantenedores de redes de fibra óptica*
- Profesionales de IT y redes*
- Estudiantes y recién graduados en ingeniería electrónica, telecomunicaciones, y carreras afines*
- Cualquier persona interesada en adquirir conocimientos especializados en fibra óptica*

## **OBJETIVO DEL CURSO**

*El objetivo de este curso es proporcionar una formación integral en fibra óptica, abarcando desde los principios fundamentales hasta las aplicaciones en redes FTTH GPON, a través de una modalidad online. Los participantes adquirirán conocimientos teóricos y habilidades esenciales para mantener y optimizar sistemas de fibra óptica, todo ello desde la comodidad de su hogar u oficina, aprovechando la flexibilidad que ofrece el aprendizaje remoto.*

# EL CURSO INCLUYE



**HORAS DE CLASE: 24**



**ARCHIVOS DEL CURSO  
(MATERIAL EN PDF)**



**CERTIFICADO DIGITAL  
(POR 34 HORAS ACADÉMICAS)**



**PLATAFORMA DIGITAL  
(ACCESO A LAS CLASES GRABADAS)**



**EVALUACIÓN FINAL  
(MEDIMOS TU CONOCIMIENTO)**



## 6 MÓDULOS

- Módulo I**  
**Fundamentos de la fibra óptica**
- Módulo II**  
**Fibra óptica en planta externa**
- Módulo III**  
**Fibra óptica en planta interna**
- Módulo IV**  
**Redes ópticas FTTH GPON**
- Módulo V**  
**Máquina fusionadora**
- Módulo VI**  
**OTDR**

# MÓDULO I

## FUNDAMENTOS DE LA FIBRA ÓPTICA

1. Principios básicos de la luz  
Propiedades de la luz
2. Óptica y Construcción de la Fibra Óptica  
Materiales y procesos de fabricación
3. Ventajas y Aplicaciones de la Fibra Óptica  
Comparación con otros medios de transmisión
4. Tecnologías y Sistemas en la Transmisión y Recepción Óptica

funcionamiento

5. Recomendaciones y Estándares para la Instalación de Fibra Óptica Normativas y mejores prácticas

6. Diseño de Redes y Enlaces Ópticos

Criterios de diseño y planificación

7. Técnicas de Verificación de Redes Ópticas

Métodos de prueba y validación

8. Seguridad en el Trabajo con Fibra Óptica

Protocolos de seguridad y equipo de protección

# MÓDULO II

## FIBRA ÓPTICA EN PLANTA EXTERNA

### *1. Estándares y Atributos de la Fibra Óptica*

*Características geométricas, mecánicas y ópticas*

### *2. Instalación y Accesorios para Fibra Óptica en Planta Externa*

*Métodos de instalación: aérea, subterránea, ducteria*

### *3. Cierre de Empalme y Accesorios*

*Tipos de empalmes y accesorios necesarios*

### *4. Conectorización y Certificación*

*Tipos de conectores, técnicas de pulido, certificación y limpieza*

### *5. Medición y Certificación en Fibra Óptica*

*Métodos de medición y certificación: Tier 1 y Tier 2*

# **MÓDULO III**

## **FIBRA ÓPTICA EN PLANTA INTERNA**

- 1. Definición y Elementos de la Planta Interna  
Componentes y su función en la red interna*
- 2. Sistemas de Distribución y Espacios de Telecomunicaciones  
Diseño y topologías aplicables*
- 3. Transmisores y Receptores Ópticos  
Funcionamiento y tipos de equipos*
- 4. Presupuesto Óptico  
Cálculo de potencia y pérdidas*

*ópticas*

- 5. Troubleshooting en Cableado de Fibra Óptica  
Diagnóstico y solución de problemas comunes*

# MÓDULO IV

## REDES ÓPTICAS FTTH GPON

- 1. Conceptos Fundamentales de las Comunicaciones Ópticas  
Definiciones de FTTx y estructura de una red FTTH*
- 2. Composición de Redes FTTH  
Componentes y tecnologías: EPON, GPON, XG-PON*
- 3. Diseño y Topologías de Redes FTTH  
Tecnologías WDM, diseño de red, y topologías*
- 4. Mediciones y Pruebas en Redes FTTH*

# MÓDULO V

## MÁQUINA FUSIONADORA

- 1. Principios de Funcionamiento de la Máquina Fusionadora  
Tipos de máquinas fusionadoras y sus aplicaciones*
- 2. Uso y Mantenimiento de Máquinas Fusionadoras  
Procedimientos de operación y mantenimiento preventivo*
- 3. Técnicas de Empalme por Fusión  
Métodos y mejores prácticas para empalmes efectivos*
- 4. Optimización de Fusiones  
Ajustes y calibraciones para obtener resultados óptimos*



# MÓDULO VI

## OTDR

- 1. Principios de Funcionamiento del OTDR  
Fundamentos y aplicaciones del OTDR*
- 2. Configuración y Uso del OTDR  
Preparación del equipo y configuración de parámetros*
- 3. Interpretación de Trazas OTDR  
Análisis de resultados y diagnóstico de fallas*
- 4. Localización de Fallas con OTDR  
Técnicas avanzadas para la identificación y solución de problemas.*





**SGDS PERÚ**

CENTRO DE NEGOCIOS TECNOLOGICOS

[www.sgdsperu.com](http://www.sgdsperu.com) - [informes@sgdsperu.com](mailto:informes@sgdsperu.com)

Lima, Perú - 2024