

# DISEÑO DE REDES FTTH

---

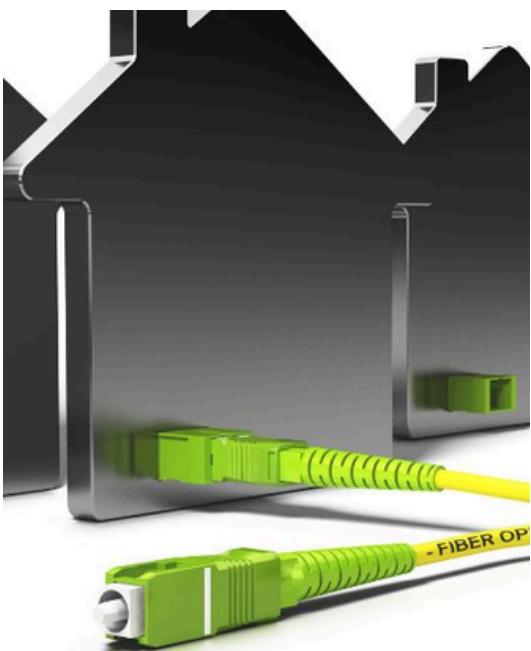
**CURSO ONLINE**

- @sgdsperu

# OBJETIVO

Capacitar a los participantes en el diseño, configuración y optimización de redes FTTH (Fiber to the Home), abarcando desde los fundamentos de la fibra óptica hasta la implementación y pruebas avanzadas.

El curso busca que los estudiantes comprendan la arquitectura de redes FTTH seleccionen adecuadamente los componentes, y ejecuten pruebas de aceptación y mantenimiento preventivo para asegurar la eficiencia de las redes ópticas.



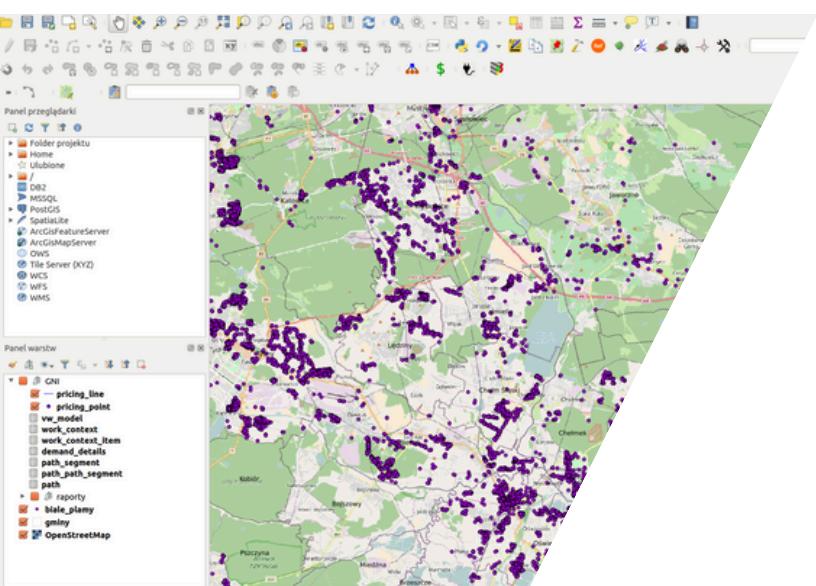
# A QUIEN VA DIRIGIDO

“No somos los unicos pero somos los mejores”

- @sgdsperu

Este curso está dirigido a:

- Ingenieros y técnicos de telecomunicaciones interesados en profundizar sus conocimientos en el diseño e implementación de redes de fibra óptica.
- Profesionales de empresas que gestionan infraestructuras de telecomunicaciones y desean optimizar la calidad y el despliegue de redes FTTH.
- Estudiantes de carreras relacionadas con telecomunicaciones o ingeniería que buscan adquirir habilidades prácticas y teóricas en el diseño de redes ópticas.
- Consultores y contratistas encargados de proyectos de implementación de redes de acceso y transmisión óptica.



# EL CURSO INCLUYE

"No somos los unicos, pero somos los mejores"

[www.sgdspereu.com](http://www.sgdspereu.com)

**01**

20 HORAS CRONOLOGICAS  
DE CLASE

**02**

MATERIAL EN PDF DEL  
CURSO

**03**

ACCESO A LA PLATAFORMA  
DIGITAL

**04**

ACCESO A LAS CLASES  
GRABADAS

**05**

CERTIFICADO DIGITAL POR  
30 HORAS ACADEMICAS

**06**

EVALUACION FINAL PARA  
MEDIR LO APRENDIDO

# CONTENIDO

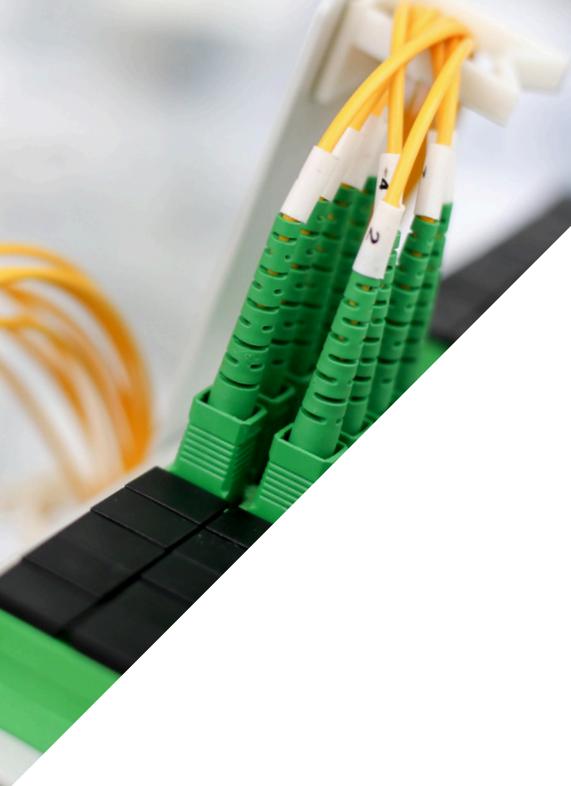
---

## 1. Teoría Óptica

- Internet y Redes Ópticas
- Fibra Óptica – Tipos: Monomodo, Multimodo, Fibra Submarina, Fibra Antirroedores
- Espectro Óptico: Longitudes de onda de trabajo (1260-1675 nm)
- Modos de Propagación en la Fibra Óptica
- Fenómenos de Atenuación: Absorción, Dispersión, Pérdida por Curvatura
- Normativas Internacionales: ITU-T, IEC, IEEE

## 2. Transmisión Óptica

- Atenuación, Pérdida de Retorno y Dispersión
- Multiplexación por Longitud de Onda (WDM y DWDM)
- Módulos de Transmisión Óptica P2P: Equipos y Configuraciones
- Módulos de Transmisión Óptica xPON: GPON, XG-PON, XGS-PON
- Protocolos de Comunicación en Redes Ópticas: GPON, EPON, WDM-PON
- Consideraciones de Potencia y Presupuesto Óptico



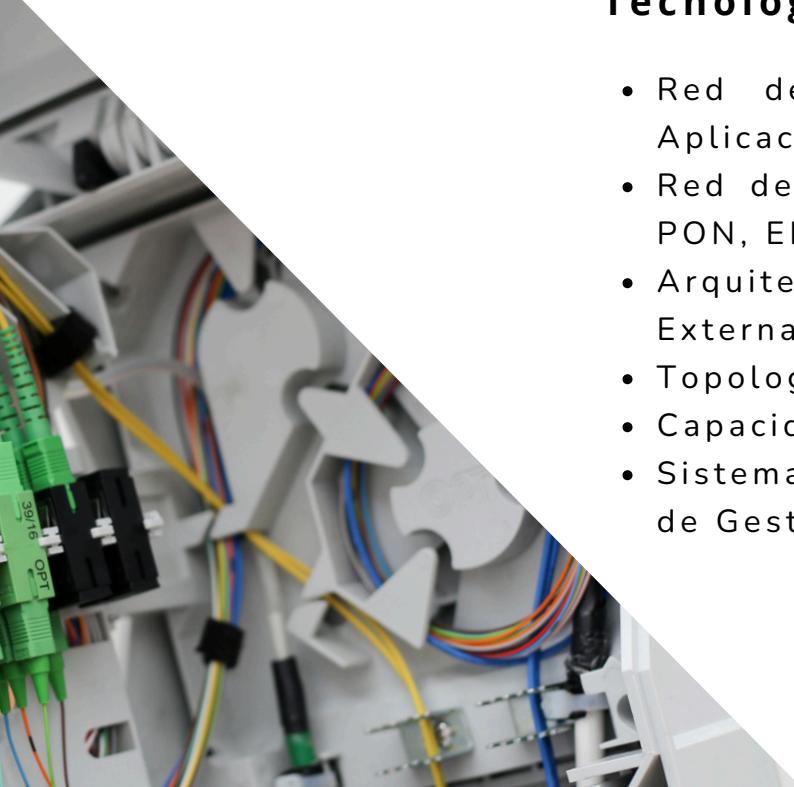
# CONTENIDO

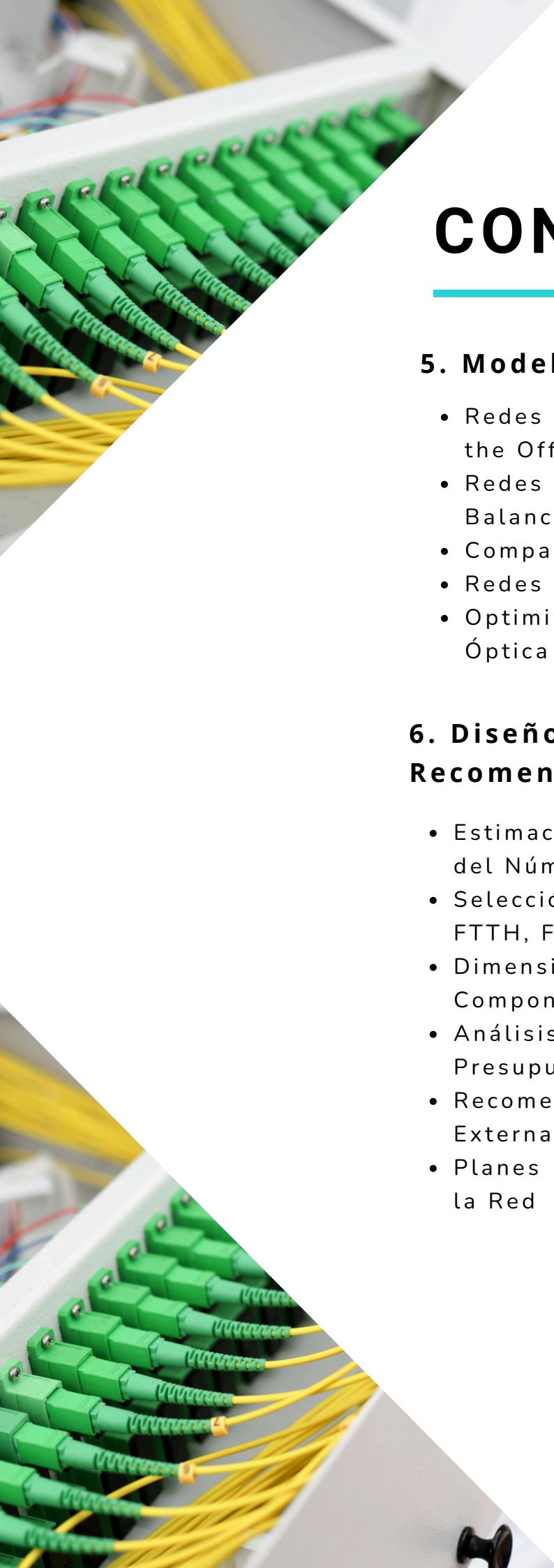
---

## 3. Redes Ópticas - Componentes

- Cables de Fibra Óptica: Armados, Dielectricos, Cables de Distribución
- Empalmes: Mecánicos, Fusión, Precauciones y Mantenimiento
- Acoplamientos Ópticos: Conectores SC, LC, FC; PC, APC
- Splitters: Balanceados y Desbalanceados, Factor de División (1:2, 1:4, 1:8, etc.)
- ODF (Optical Distribution Frame): Organización de Fibra y Conectividad
- Distribuidores Ópticos (DIO): Uso en Planta Interna y Externa
- Amplificadores Ópticos: EDFA, SOA, sus aplicaciones en redes ópticas

## 4. Redes de Acceso FTTH y Tecnología PON

- 
- Red de Acceso P2P: Características y Aplicaciones
  - Red de Acceso P2MP – PON: GPON, XG-PON, EPON, WDM-PON
  - Arquitectura FTTH: Planta Interna y Planta Externa
  - Topologías de Red: Árbol, Estrella, Anillo
  - Capacidad y Ancho de Banda en PON
  - Sistemas de Gestión OLT/ONU: Protocolos de Gestión y Configuración Remota



# CONTENIDO

---

## 5. Modelos de Redes FTTH

- Redes Corporativas: Redes FTTO (Fiber to the Office)
- Redes Residenciales: Redes PON Balanceadas y Desbalanceadas
- Comparación de Redes FTTH y HFC
- Redes GPON en Grandes Infraestructuras
- Optimización del Despliegue de Fibra Óptica

## 6. Diseño de Redes FTTH - Recomendaciones

- Estimación de la Demanda: Proyección del Número de Usuarios
- Selección de la Arquitectura de Red: FTTH, FTTB, FTTC, FTTN
- Dimensionamiento y Selección de Componentes: Fibra, Splitters, OLT, ONU
- Análisis de Pérdidas Ópticas y Presupuesto de Potencia
- Recomendaciones para Plantas Internas y Externas
- Planes de Contingencia y Resiliencia de la Red



# CONTENIDO

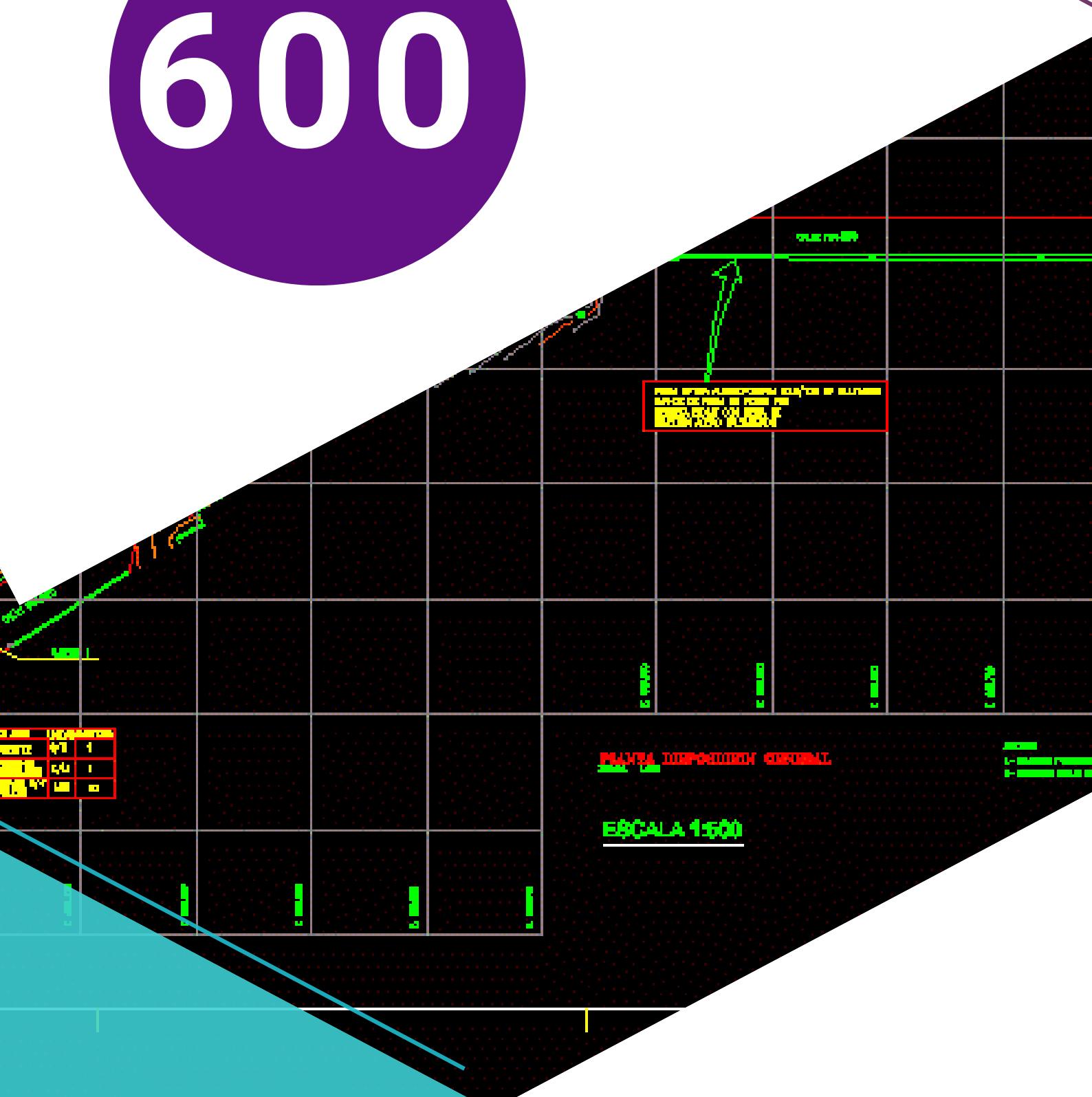
---

## 7. Diseño Modelo y Pruebas de Aceptación

- Diseño de Red PON Residencial: Cálculo de Distancias y Segmentación de Usuarios
- Pruebas de Aceptación: Mediciones de Potencia, Reflectancia y Atenuación
- Pruebas con OTDR: Configuración y Análisis de Trazas
- Mediciones de Certificación: Power Meter, ORL, Fast Reporter
- Inspección y Mantenimiento Preventivo en Redes FTTH
- Documentación y Entregables Técnicos

# INVERSION

600



# FORMAS DE PAGO



**Cuenta Corriente 191-2108149-0-33  
CCI #: 00219100210814903352**



**Cuenta Corriente soles 2003002654910  
CCI #: 003-200-003002654910-32**



**Yapea al  
935 860 575**



**Plin al  
935 860 575**

---

[www.sgdperu.com](http://www.sgdperu.com)

@sgdperu      f/sgdperu

# PROCESO DE INSCRIPCION

Al realizar el pago del curso, el estudiante deberá de enviar al correo [capacitacion@sgdsperu.com](mailto:capacitacion@sgdsperu.com) los siguientes datos:

- Nombre completo del estudiante (de acuerdo al envío de este dato saldrá el certificado del curso)
- Número de documento de identidad (DNI), y/o Carnet de extranjería
- El estudiante deberá adjuntar en formato de imagen y/o pdf el voucher de pago (Dato muy importante en el proceso)
- Correo electrónico
- Número de celular
- Centro de laborales
- País, ciudad, capital y distrito



# INFORMES

51 935 860 575

capacitacion@sgdsperu.com

[www.sgdsperu.com](http://www.sgdsperu.com)

