

# CERTIFICACIÓN FIBRA ÓPTICA



# PRESENTACIÓN

## CERTIFICACIONES

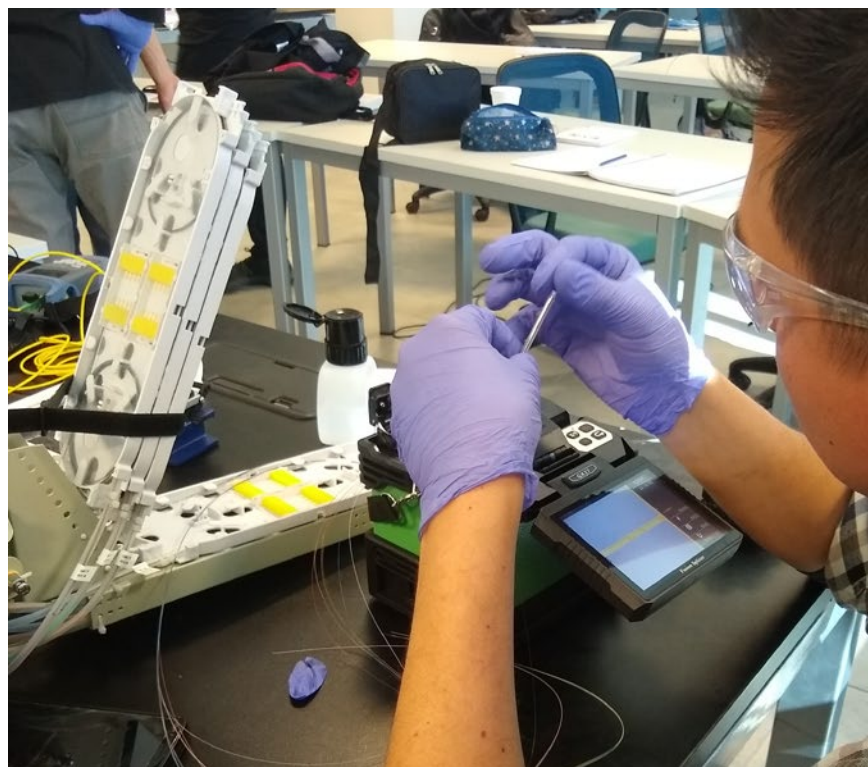
El mercado nacional e internacional de banda ancha mantiene su senda de transformación acelerada a favor de la fibra óptica hasta el hogar (FTTH) y en detrimento de las conexiones sobre cobre/wireless.

En este contexto, resulta imprescindible profesionales con conocimientos sobre proyecto, materiales, construcción y mantenimiento de las redes de fibra óptica de manera integral.

El creciente despliegue de redes de fibra en todo el país requiere de técnicos instruídos y preparados para desenvolverse en base a las normas y buenas prácticas.

## OBJETIVO

Que los participantes obtengan los conceptos de materiales, fabricación, transmisión, equipos y mediciones ópticas. Además adquieran competencias sobre los procesos de certificación en las obras de redes ópticas.



# DETALLE

1

## DESTINATARIOS

Estudiantes y profesionales que requieran y/o deseen ampliar sus conocimientos en redes ópticas. Recomendable base técnica.

2

## CAPACITACIÓN ONLINE

Plataforma interactiva para el dictado online. Acceso a material teórico audiovisual.

3

## CAPACITACIÓN PRESENCIAL

Incluye prácticas con instrumentos de laboratorio y equipamiento de última tecnología.

4

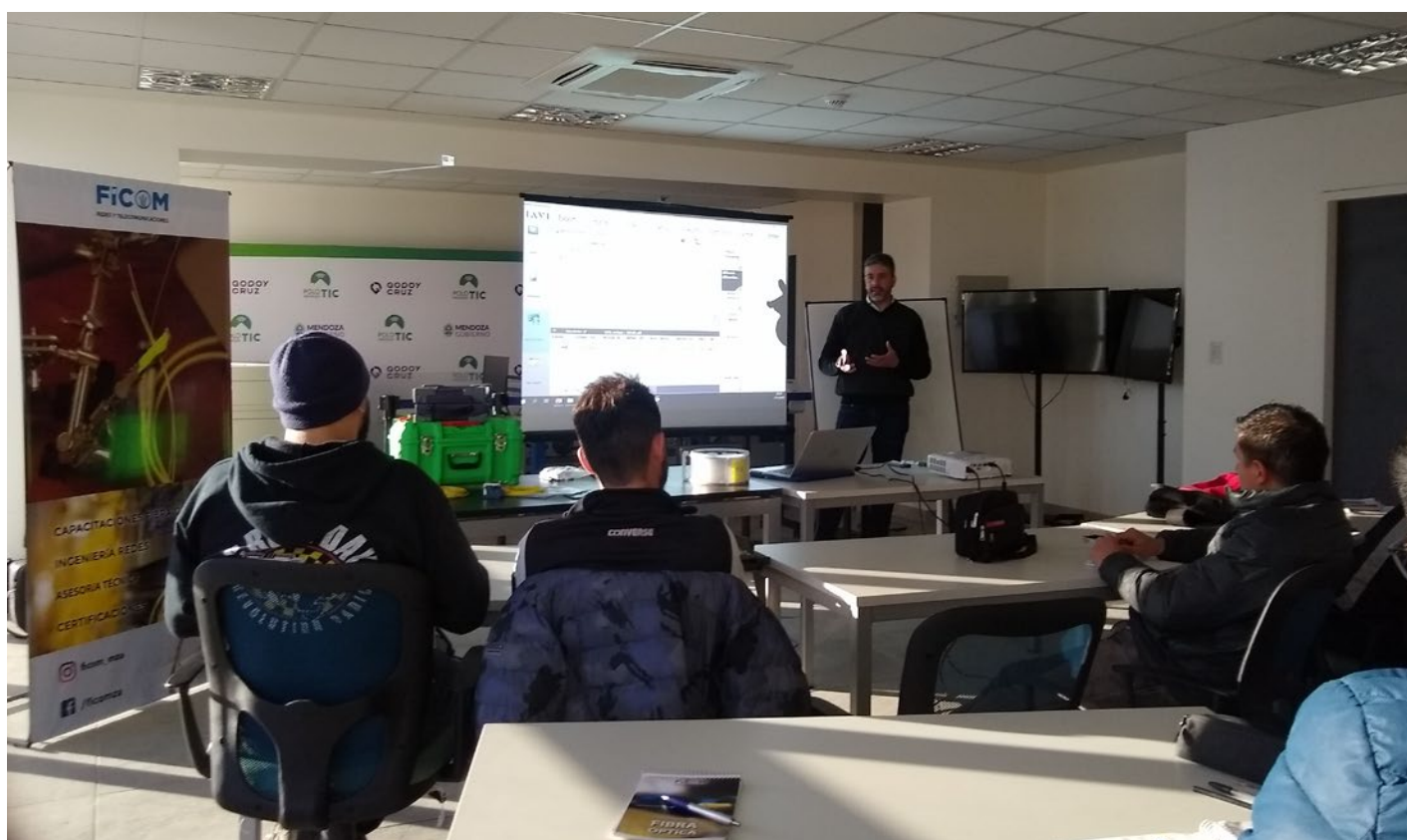
## INSTRUCTORES

Dictadas por profesionales del área de telecomunicaciones con amplia experiencia en el despliegue de planteles internos y externos para importantes compañías nacionales e internacionales, desarrollando tareas de ingenierías.

5

## DURACIÓN

Carga horaria de 16 horas por nivel de certificación.



# NIVEL 1

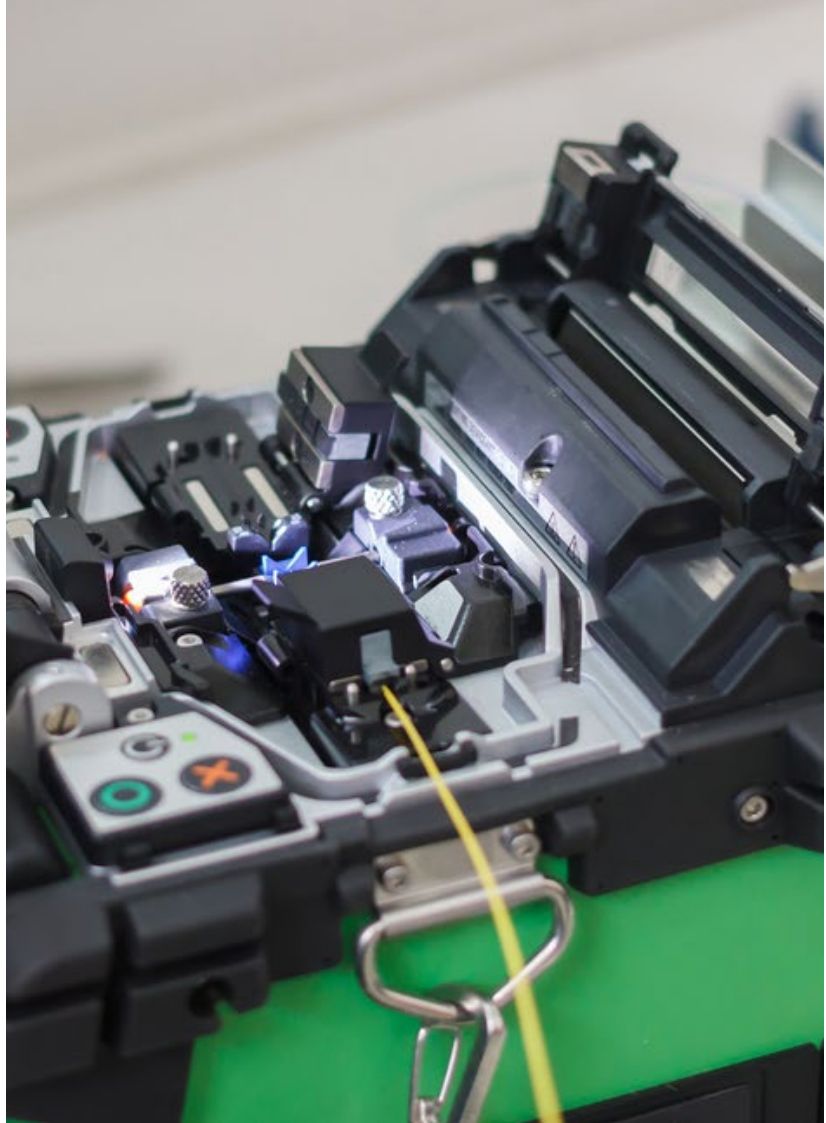
## REDES ÓPTICAS

### MÓDULO 1

- Características físicas y geométricas de la fibra óptica.
- Limitaciones de las redes de cobre radio y fibra óptica.
- Tipos de F.O.
- Conectores.
- Elementos del sistema de transmisión.
- Equipos de Protección.
- Medidas de Seguridad.

### MÓDULO 2

- Principios de funcionamiento de los instrumentos de medición:  
Reflectómetro óptico (OTDR).  
Power Meter-Optical Light Source.  
VLS (fuente de luz).  
Pinza de Tráfico-OFI-Microscopio.  
Certificación de enlace TIER I - II - IIA.

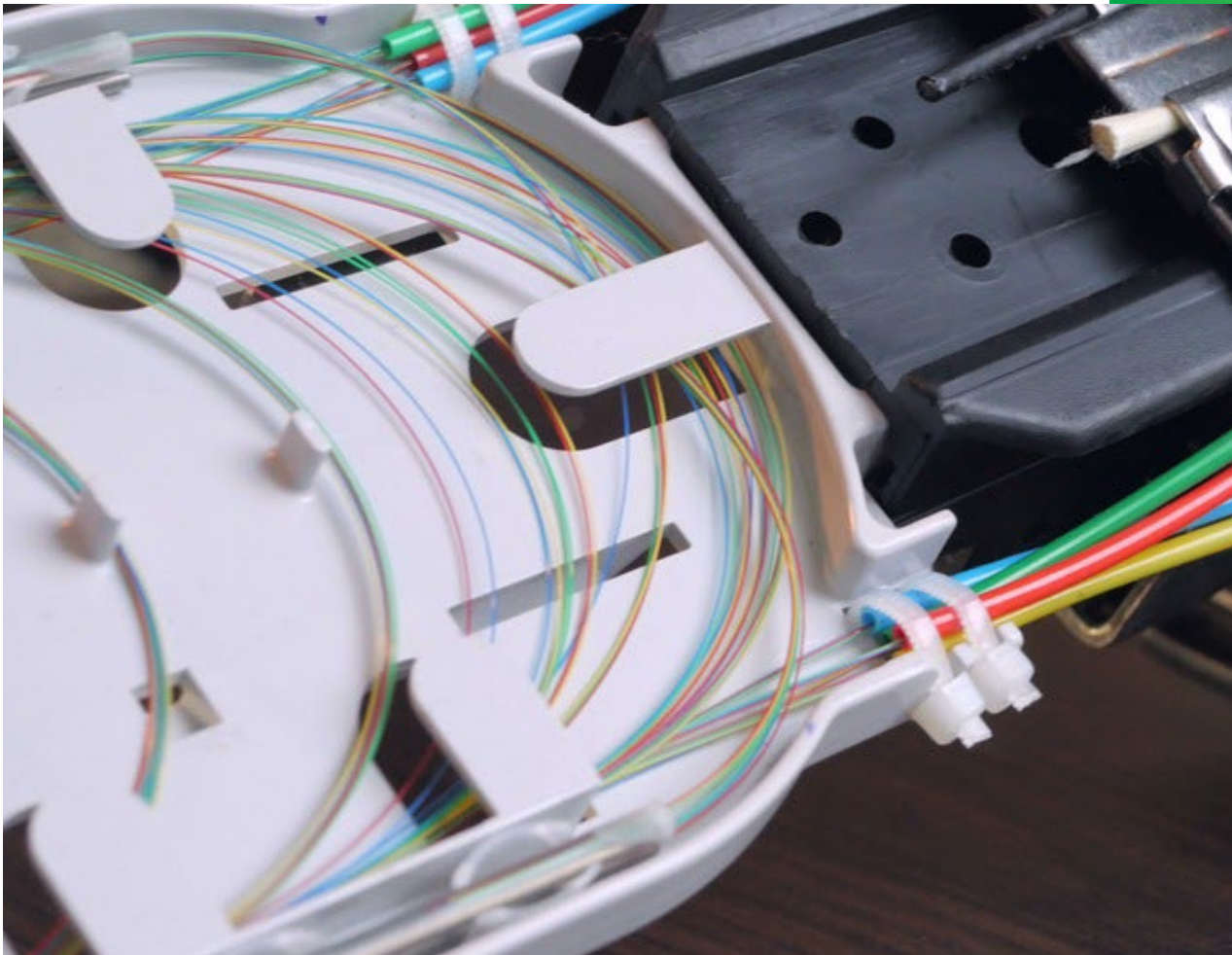


### MÓDULO 3

- Implementación de las Redes de Transporte.
- Redes de acceso/distribución.
- Concepto de redes PON.
- Dispersión-Atenuación-Retorno óptico.
- Interpretación de mediciones.

### MÓDULO 4

- Equipos de fusión.
- Empalmes mecánicos.
- Empalmes por fusión.
- Elementos pasivos.
- Ordenador de Fibra.
- Cierres de empalmes.
- Práctica:
  - Empalmes por fusión.
  - Empalmes mecánicos.
  - Mediciones OTDR.



# NIVEL 2

## FOSC-CERTIFICACIÓN



### CAPACITACIÓN PRESENCIAL

Certificación TOTALMENTE PRÁCTICA  
Se ejecutarán diferentes normas y  
procedimiento de armado.

#### MÓDULO 1

- Preparación del cable de fibra óptica.
- Teoría de armado.
- Tipos y diferentes usos.
- Certificación de cierre de empalmes.
- Midspan cable de fibra óptica.

#### MÓDULO 2

- Preparación de cable, armado y fusión.
- Práctica midspan buffer y fibra.
- Mediciones de OLS-OPM-OTDR.
- Certificación de fusión.
- Certificación Enlace/Link.



# NIVEL 3

## PLANTA INTERNA



### CAPACITACIÓN PRESENCIAL

Certificación TOTALMENTE PRÁCTICA.  
Se ejecutarán diferentes normas y  
procedimiento de armado.

#### MÓDULO 1

- Definición de planta interna.
- Elementos de planta interna.
- Tipos de Fibra-Datacenter.
- Normas/Estandares de aplicación.
- Canalización.
- Distribuidores de fibra - ODF.

#### MÓDULO 2

- Transmisores-Receptores ópticos.
- Cálculo de enlace-Dispersión-Atenuación.
- Estandar de limpieza IEC 61300-3-35.
- Topología de red óptica.
- Certificación enlace TIER I-TIER II.
- Práctica de armado de ODF.
- Mediciones OLS-OPM-OTDR.

# NIVEL 4

## INGENIERÍA DE REDES

### MÓDULO 1

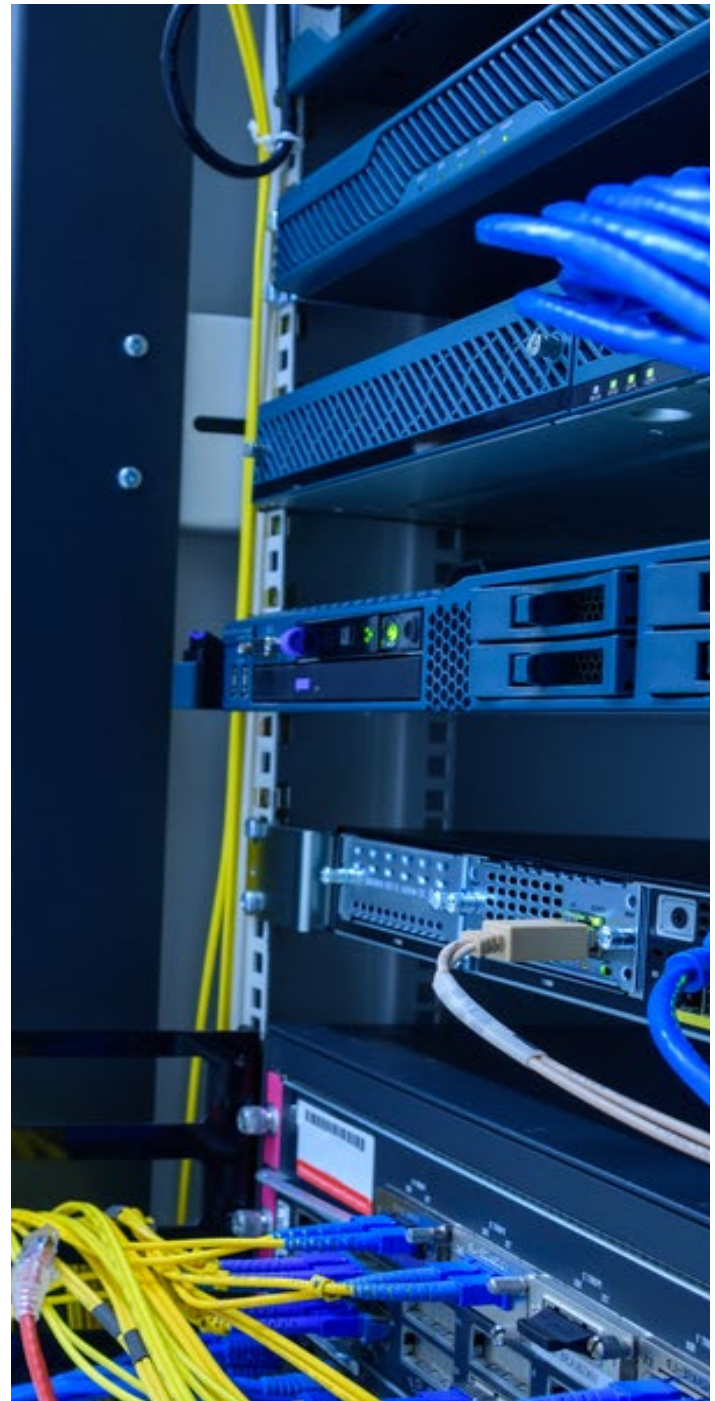
- Red de Acceso/Red de Distribucion.
- Red WDM-Conceptos.
- Red MPLS-Conceptos.
- Redes PON-Descripciones - Tipos.
- Arquitectura de redes PON.
- Elementos pasivos de redes PON.

### MÓDULO 2

- Estándar EPON/GPON/XGPON.
- Modelos de distribución.
- Planificación de HomePass.
- Relevamientos.
- Documentación.
- Software - Documentación.

### MÓDULO 3

- Certificaciones redes PON.
- Presupuesto óptico.
- Desempeño óptico.
- Conforme a Obra.
- Indicadores de performance-KPIs.
- Equipos de Tx-Pruebas remotas.
- Troubleshooting.



# NIVEL 5

## SUPERVISIÓN-PLANTA EXTERNA

### MÓDULO 1

- Tipos de F.O para tendido.
- Elementos pasivos planta externa.
- Relevamientos de tendidos.
- Plan de tendido.
- Supervisión de tendido.
- Medidas de seguridad tendido.

### MÓDULO 2

- Tendido soterrado.
- Control de calidad de materiales.
- Consideraciones previas al tendido.
- Método de tendidos.
- Certificación de obra civil.
- Relevamiento, conforme a obra.

### MÓDULO 3

- Tendido aéreo.
- Consideraciones previas al tendido.
- Método de tendidos.
- Materiales.
- Certificación de postes/tendido.
- Ejecución de avance de obra.

### MÓDULO 4

- Indicadores de performance.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Certificación enlace óptico:
  - Mediciones ORL-IL
  - Mediciones de certificación OTDR
  - Mediciones PMD/CD
  - Planilla de mediciones



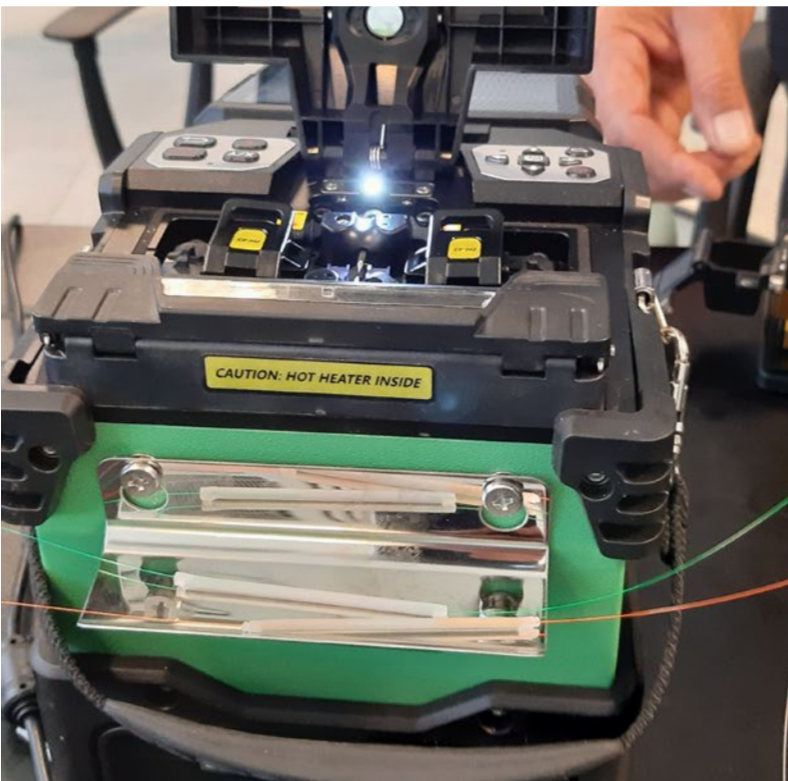
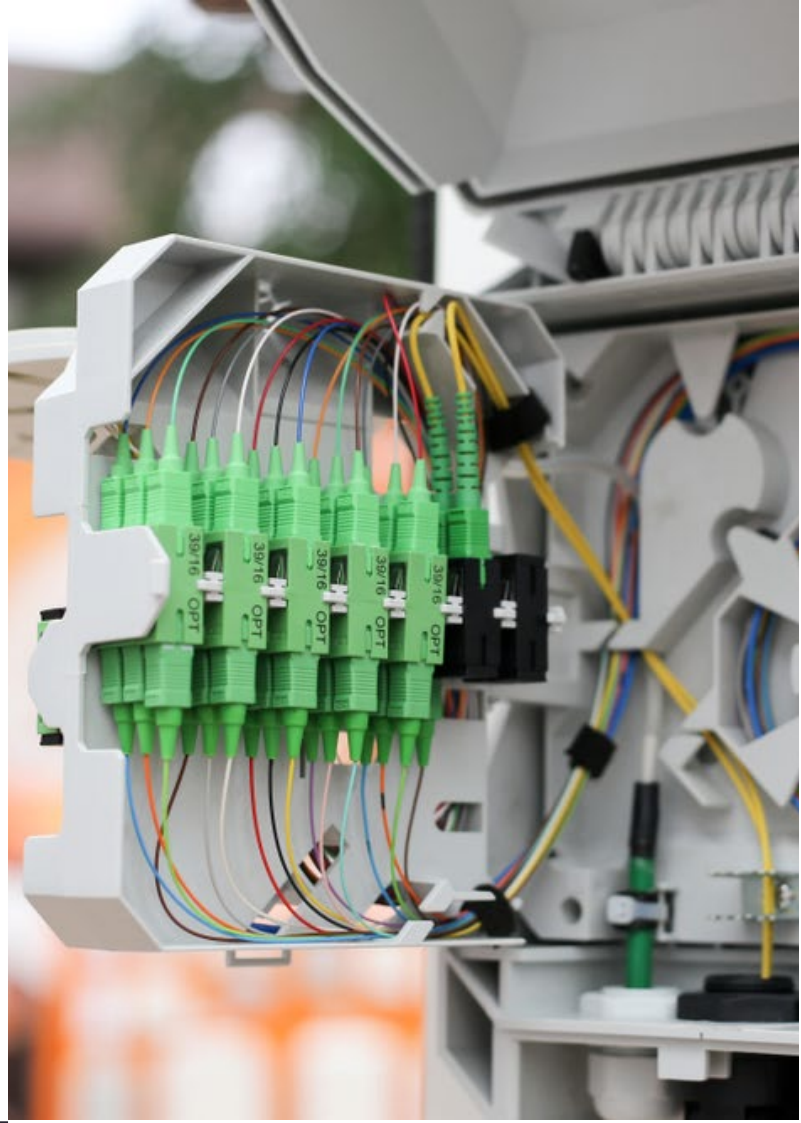
# NIVEL INSTALADOR



CAPACITACIÓN PRESENCIAL

## MÓDULO 1

- Funcionamiento de fibra.
- Concepto de Red FTTH.
- Instrumentos de medición.
- Tipo de cable G657.
- Limitación de cable F.O.
- Elementos de red.H



## MÓDULO 2

- Seguridad en vía pública.
- Tendido aéreo.
- Tendido soterrado.
- Elementos de retención.
- Elementos de suspensión.
- Instalación domiciliaria.

## MÓDULO 3

- Práctica:
  - Herramientas de corte.
  - Fusión de fibra.
  - Armando conector mecánico.
  - Terminación conexión.
  - Mediciones OPM-OLS.

# NUESTRA TRAYECTORIA

+30

**EMPRESAS  
ESPECIALIZADAS**

740

**HORAS  
IMPARTIDAS**

+1000

**TÉCNICOS  
CERTIFICADOS**

## NUESTROS CLIENTES

Claro

Telefónica

MENDOZA  
GOBIERNO

WEST  
NET  
INTERNET BANDA ANCHA

ITC

DIRECTV

CERAGON

UNCUYO  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

POLO  
MENDOZA TIC

Universidad del Aconagua

eternet  
CORRECTIVIDAD SIN LÍMITES



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



[/ficomza](https://www.facebook.com/ficomza)



[consultas@ficomza.com](mailto:consultas@ficomza.com)



54 9 261 2493168



[/ficom\\_mza](https://www.instagram.com/ficom_mza)



[company/ficomza](https://www.linkedin.com/company/ficomza)

**FICOM**  
INGENIERÍA EN REDES ÓPTICAS