



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN FACULTAD POLITÉCNICA

CONSTRUYENDO EL FUTURO

**DIPLOMADO EN**

## Cableado de Redes de Fibra Óptica

### DIRIGIDO A:

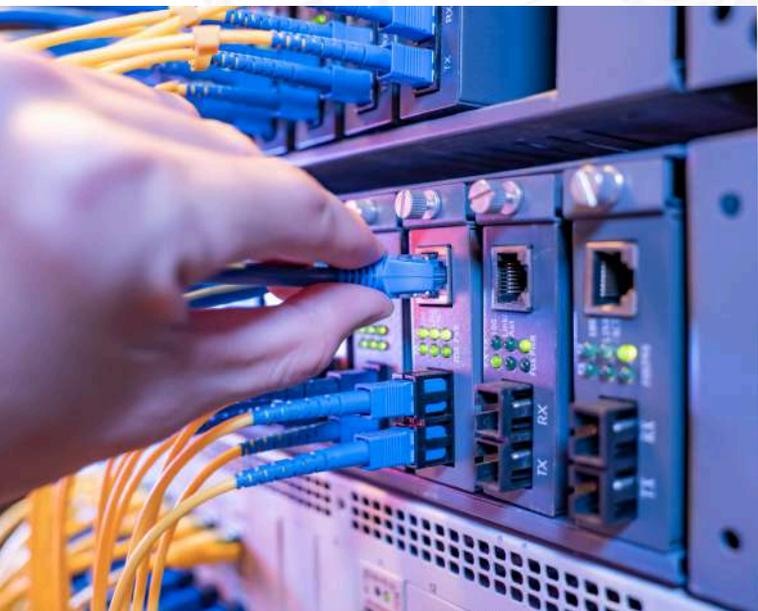
Profesionales en el área de tecnologías de la información y comunicación (TIC), técnicos e instaladores de redes de datos, ingenieros y arquitectos encargados del diseño de proyectos de infraestructura de redes de datos y redes de acceso, estudiantes de carreras afines a las TIC, empresas y organizaciones que requieren de redes de datos confiables y de alta calidad para su operación diaria.

### PERIODO DE CLASES

 22 de junio al  
07 de septiembre

 Sábados  
08:30 a 12:30 h

**MODALIDAD  
PRESENCIAL**



”

## "DIPLOMADO EN CABLEADO DE REDES DE FIBRA ÓPTICA"



### FUNDAMENTACIÓN:

El diplomado en Cableado de Redes de Fibra Óptica se fundamenta en la creciente demanda de profesionales capacitados en la implementación y mantenimiento de redes de fibra óptica, debido al rápido avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la necesidad de contar con sistemas de transmisión de datos rápidos, confiables y de alta capacidad.

En la actualidad, las redes de fibra óptica se han convertido en una solución eficiente y de vanguardia para la conectividad de larga distancia, ya que ofrecen una mayor velocidad de transmisión, menor pérdida de señal y mayor capacidad de ancho de banda en comparación con otros medios de transmisión de datos. Además, la fibra óptica es inmune a las interferencias electromagnéticas, lo que garantiza una calidad de señal óptima.



# MÓDULOS

## 01. INTRODUCCIÓN A LA FIBRA ÓPTICA (10 H)

- Principios básicos de la transmisión de las redes de fibra óptica.
- Ventajas y desventajas de las redes de fibra óptica.
- Tipos de fibras ópticas y sus aplicaciones: monomodo y multimodo.

## 02. COMPONENTES Y TIPOS DE CABLES DE FIBRA ÓPTICA (14 H)

- Tipos de cables de fibra óptica: monomodo, multimodo, blindados, no blindados, gelados, secos, aéreos subterráneos, etc.
- Conectores, pigtails, patch cords, splitters, etc. de fibra óptica
- Cajas de empalmes, distribuidores y herrajes del cableado de fibra óptica, para planta externa y planta interna.

## 03. DISEÑO DE REDES DE FIBRA ÓPTICA (16 H)

- Topología de las redes de fibra óptica
- Cálculo del presupuesto de potencia de la red de fibra óptica
- Diseño de Redes de acceso locales y redes de acceso planta externa.

## 04. INSTALACIÓN Y TERMINACIÓN DE CABLES DE FIBRA ÓPTICA (8 H)

- Preparación y tendido de cables de fibra óptica
- Conexión y terminación de cables de fibra óptica
- Uso de herramientas y equipos para la instalación del cableado de fibra óptica

## 05. PRUEBAS Y CERTIFICACIÓN DE REDES DE FIBRA ÓPTICA (8 H)

- Técnicas de medición de potencia óptica
- Reflectometría óptica en el dominio del tiempo (OTDR)
- Certificación de redes de fibra óptica según normativas.

## 06. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO DE REDES DE FIBRA ÓPTICA (8 H)

- Identificación y resolución de problemas comunes en la instalación de fibra óptica
- Mantenimiento preventivo de la red de fibra óptica
- Actualización y modificación de la red de fibra óptica

## 07. DESARROLLO DE PROYECTOS PRÁCTICOS DE INSTALACIÓN DE REDES DE FIBRA ÓPTICA. (24 H)

- Proyecto de cableado de red de fibra óptica: Planta interna
- Proyecto de cableado de red de fibra óptica: Planta externa
- Proyecto de cableado de red de fibra óptica: Preparación del BOM (Bill of Materials) de los componentes del proyecto planta interna y externa.

## 08. REPASO GENERAL Y CIERRE DEL DIPLOMADO EN CABLEADO DE REDES DE FIBRA ÓPTICA (2 H)



# PLANTEL DOCENTE

## Cristhian Areco



Ingeniero Electrónico con Énfasis en Teleprocesamiento de la Información titulado por la Facultad Politécnica de la UNA, cuenta con certificaciones como NSE c1, NSE 2, Teldat Certified Initiation, Wisenet profesional, HCSA VMS, ECCS (EC-Council Certified Security Specialist) y cuenta con un diplomado en PNL (Programación Neurolingüística), actualmente es candidato a la certificación FCFF (Fiber Broadband Association Certified Fiber Fundamentals) y FCPD (Fiber Broadband Association Certified Project Designer).

Cuenta con 7 años de experiencia en el rubro de las telecomunicaciones y ha colaborado en numerosos proyectos de infraestructura de telecomunicaciones basadas en fibra óptica, citando algunos:

- Expansión del sistema CSE 911 con infraestructura GPON en 5 ciudades del país.
- Expansión de la Infraestructura PON LAN de la Universidad del pacífico. Actualmente se desempeña como Gerente Comercial en la Empresa Sental Paraguay.

## Fredy Gauto



Ingeniero Electrónico con Énfasis en Teleprocesamiento de la Información titulado por la Facultad Politécnica de la UNA, cuenta con certificaciones como CCNA1, CCNA2, ACC Avigilon Certified, DHCP Dahua Certified, PMI, GPM (Google Project Management) y Scrum Fundamentals Certified, actualmente es candidato a la certificación PMP (Project Management Professional del PMI).

Cuenta con 6 años de experiencia en el rubro de las telecomunicaciones y ha colaborado en numerosos proyectos de mantenimiento de la infraestructura de telecomunicaciones basadas en fibra óptica, citando algunos:

- Mantenimiento de la red GPON del CSE 911 en 5 ciudades del país.
- Mantenimiento de la red de fibra óptica del Ministerio del interior.

Actualmente se desempeña como Coordinador de Servicios en la Empresa TSV del Paraguay SRL.

## Antonio Cabrera



Técnico Superior en Informática con más de 21 años de experiencia en el sector de la infraestructura de Telecomunicaciones basadas en Fibra óptica. Se ha desempeñado como:

- Jefe de proyectos de enlaces de fibra óptica para la Empresa Megasol S.R.L. para servicios de Claro-Rieder-Tigo-Personal.
- Trabajos de puesta en servicios del primer VAR-Videos análisis por fibra óptica Epesa (Conmebol año 2019).
- Cableados de fibra óptica entre data center-oficinas varias Cliente Prosegur.
- Mantenimientos de la red de cobre y fibra óptica para Grupo Friasa, Expaca.
- Mantenimientos de la red de fibra óptica Cadena Real Supermercados.
- Tendido de fibra óptica Para Yacyretá Estación Ayolas (Represa).



## CARGA HORARIA:

- 4 (cuatro) horas reloj semanales- Modalidad Presencial.
- 48 (cuarenta y ocho) horas de clases presenciales (metodo teorico- practico)
- 42 horas de trabajo del alumno a distancia.

## CERTIFICACIÓN

El cursante que haya cumplido con las condiciones de aprobación y acreditación requeridas accede al Certificado de Aprobación impreso, avalado por la Coordinación de Formación Continua y la Dirección de Extensión Universitaria.

El cursante con un porcentaje de asistencia a clases presenciales mayor o igual a 70% podrá acceder a un Certificado de Participación impreso, avalado por la Coordinación de Formación Continua y la Dirección de Extensión Universitaria

**(\*) IMPORTANTE:** El inicio de las clases del diplomado está sujeto a la cantidad mínima requerida y podrá ser recalendarizado.

## CONDICIONES PARA LA APROBACIÓN

La suma de los porcentajes alcanzados debe ser mayor o igual al 70% en:  
I. Ejercicios y Prácticas  
II. Proyecto Final

## REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL ESTUDIANTE

- PC con conexión a INTERNET.
- Cuenta de correo electrónico.



## COSTOS Y FINANCIACIÓN

### Docentes, graduados y funcionarios FP-UNA:

- **Contado:** 2.250.000 G (Matricula exonerada)
- **Financiado:** 3.000.000 G  
(\*Matricula: 500.000 G y 4 cuotas de 750.000 G

### Colaboradores y clientes de SENTAL PARAGUAY:

- **Contado:** 1.900.000 G (Matricula exonerada)
- **Financiado:** 2.375.000 G  
(\*Matricula: 500.000 G y 4 cuotas de 593.750 G

### Estudiantes FP-UNA:

- **Contado:** 2.295.000 G (Matricula exonerada)
- **Financiado:** 2.700.000 G  
(\*Matricula: 500.000 G y 4 cuotas de 675.000 G

### Público en general:

- **Contado:** 3.060.000 (Matricula exonerada)
- **Financiado:** 3.400.000 G  
(\*Matricula: 500.000 G y 4 cuotas de 850.000 G



## INSCRIPCIONES

**Click en:**

<https://forms.gle/eNXdsXGibJTUDBhF7>

### APOYA:



### CONTACTO:



0972 735 538  
(Sólo WhatsApp)



consultasdiplomadosfp@pol.una.py



www.pol.una.py/formacionfp