

DIPLOMATURA

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

## Programa de la diplomatura

### CERTIFICACIÓN

El/la estudiante que cumpla todos los requisitos del diplomado y apruebe la totalidad de las obligaciones curriculares obtendrá el certificado de "DIPLOMADO/A UNIVERSITARIO/A EN GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN" otorgado por el Instituto Universitario Policial Provincial "Comisario General Honoris Causa Juan Vucetich" (IUV).

### DESTINATARIOS

Personal policial de cualquier escalafón, preferentemente que se desempeñe en áreas técnicas afín a la temática (no excluyente), personal civil que cumpla funciones en áreas relacionadas con la temática.

### REQUISITOS DE INGRESO

- Título Secundario validado por la autoridad competente.
- La diplomatura actual está abierta para todo el personal policial, independientemente de su jerarquía, así como para los estudiantes del IUV de cualquier carrera y para aquellos individuos vinculados a diversos organismos, ya sean públicos o privados.

### FUNDAMENTACIÓN

La Tecnología de la Información (TI) es fundamental para el funcionamiento de las organizaciones. La infraestructura de las TI comprende los recursos físicos y lógicos como hardware, software, redes, comunicaciones y seguridad informática, necesarios para el funcionamiento de los sistemas tecnológicos, presentes en las diversas actividades cotidianas.

La gestión de la infraestructura de las TI es una tarea compleja que requiere de conocimientos y habilidades específicas. Los gestores de estas incumbencias son

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

responsables de planificar, diseñar, implementar, operar y mantener la infraestructura de las TI de una organización.

La creciente complejidad de los sistemas informáticos, la rápida evolución de las tecnologías y los nuevos desafíos de seguridad, hacen que sea necesario contar con profesionales altamente calificados en esta área y en continua actualización.

Ante los incrementos exponenciales de incorporación de nuevas tecnologías en las organizaciones, la demanda de estos profesionales viene creciendo consecuentemente, por lo tanto, buscan contar con personal especializado a fin de gestionar sus recursos informáticos con mayor eficiencia, por ello resulta indispensable generar una oferta de formación actualizada, que sirva de sustento para cubrir los nuevos requerimientos y necesidades de las organizaciones, en este saber específico.

Los profesionales de la gestión de infraestructura de las TI desempeñan un papel clave en el éxito de las organizaciones. Esta propuesta formativa proporciona a los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para desempeñar las funciones en este campo de aplicación. El programa de estudios está diseñado para que los educandos adquieran una sólida base en los fundamentos de la gestión de las TI.

## OBJETIVO GENERAL

- Formar profesionales responsables de crear y administrar infraestructuras informáticas físicas y en la nube, que permitan a las organizaciones crecer y desarrollarse, velando por la seguridad y estabilidad de la información y optimizando los tiempos de acceso y respuesta.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir fluidez en el uso y la interpretación del lenguaje técnico utilizado en el área respectiva.
- Customizar la infraestructura de redes y telecomunicaciones a fin de lograr contar con una red estable y eficiente.
- Facilitar la formación de un profesional en el campo de la innovación, estudio y promoción del uso de las tecnologías y comunicaciones.

## Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

- Alentar la formación de profesionales con competencias y habilidades analíticas, metodológicas y técnicas específicas, como así también fomentar su capacidad reflexiva y crítica, para la resolución de problemas.
- Promover habilidades específicas que le permitirán dirigir, coordinar, participar e intervenir en la gestión de datos, programas, recursos, así como también acceder a otros sistemas informáticos dentro de la organización, conectarse con bases de datos situadas físicamente en otros servidores y con distintos sistemas operativos.

### ESTRUCTURA DEL CURSO

**Áreas responsables:** Subsecretaría en Tecnologías Aplicadas a la Seguridad, Superintendencia de Comunicaciones, Departamento de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico (IUV).

**Duración:** 6 meses

**Cantidad de encuentros y Carga horaria:** 200 hs.

La DIPLOMATURA EN GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI) tendrá un total de 50 encuentros que equivalen a 200 hs: 25 encuentros sincrónicos (100 hs); 25 clases virtuales asincrónicas en plataforma (100hs).

Los encuentros estarán divididos de la siguiente forma:

- **MÓDULO I:** 10 encuentros ( 40 hs).
- **MÓDULO II:** 12 encuentros (48 hs).
- **MÓDULO III:** 10 encuentros (40 hs).
- **MÓDULO IV:** 10 encuentros (40 hs).
- **MÓDULO V:** 8 encuentros (32 hs).

**Modalidad:** Semipresencial – Bimodal. La modalidad de cursada combina la modalidad presencial y a distancia, a través del desarrollo de actividades sincrónicas o presenciales, y asincrónicas a distancia. Esto permite que el/la cursante participe en actividades de interacción directa como también trabajar con estrategias en las que cada uno/a participa en su propio tiempo y espacio.

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

## **Modalidad de evaluación y aprobación:**

La Diplomatura en Gestión de Infraestructura de Tecnología de la Información, estará integrada por CINCO MÓDULOS de carácter OBLIGATORIOS, cuya aprobación dependerá de la realización de un trabajo práctico escrito / cuestionario (por cada módulo). Además deberá acreditar un 70% de actividades obligatorias, como la participación en los foros.

Quienes hayan aprobado los CINCO MÓDULOS estarán en condiciones de rendir un Examen Final para obtener la certificación de “DIPLOMADO/A UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN ”

## **CONTENIDO DE LA DIPLOMATURA**

La DIPLOMATURAS EN GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN estará ordenada en **CINCO MÓDULOS**.

### **MÓDULO I: Seminario de Arquitectura de PC e introducción a Redes (40 horas)**

#### **Clase 1 y 2: Infraestructura, redes, ruteo y entender que es una Vlan.**

Temas esenciales para comprender el funcionamiento de las redes informáticas, desde su infraestructura física hasta la configuración y gestión de dispositivos y protocolos. Este conocimiento abre la puerta a una amplia gama de oportunidades profesionales en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones.

#### **Clase 3 y 4: Infraestructura de data center.**

Pilar fundamental en el mundo digital actual. Este conjunto de conocimientos te permite comprender el funcionamiento interno de los centros de datos, desde su diseño y planificación hasta la administración y mantenimiento de sus componentes físicos y virtuales.

#### **Clase 5 y 6: Concepto de servidor y un storage.**

Este tema te permite comprender el funcionamiento interno de los servidores, desde su arquitectura y tipos hasta la administración y seguridad. También profundizarás en los diferentes tipos de almacenamiento, su funcionamiento y las mejores prácticas para su gestión.

#### **Clase 7 y 8: Conocimiento de la tecnología InfiniBand.**

Tecnología de interconexión de alto rendimiento que permite la comunicación entre servidores y dispositivos de almacenamiento a velocidades increíbles. Este tema te permite comprender el funcionamiento interno de InfiniBand, desde su arquitectura y protocolos hasta su configuración y gestión.

#### **Clase 9 y 10: Acceso a storage y los diferentes tipos de acceso a sistemas de almacenamiento.**

Acceso al almacenamiento: un tema fundamental para comprender cómo los usuarios y las aplicaciones interactúan con los sistemas de almacenamiento de datos. Este tema te permite explorar los diferentes tipos de acceso, desde el acceso directo hasta el acceso a través de redes, y las tecnologías que los hacen posibles.

## **MÓDULO II: Seminario de introducción a conceptos de Programación y de Base de Datos(48 horas)**

### **Clase 1 y 2: Concepto de programa.Constantes y variables, tipos de datos.**

El arte de crear instrucciones que una computadora puede seguir para realizar tareas. Este tema te permite comprender los fundamentos de la programación, desde los conceptos básicos como constantes y variables hasta los diferentes tipos de datos que se pueden usar para almacenar información.

### **Clase 3 y 4: Estructuras de toma de decisiones.Estructuras de repeticiones.**

Herramientas fundamentales para controlar el flujo de un programa y hacerlo más eficiente. Este tema te permite comprender las dos estructuras de control principales: las estructuras de toma de decisiones y las estructuras de repeticiones.

### **Clase 5 y 6: Procedimientos y funciones. Listas, tuplas, diccionarios.Algoritmos y estructuras de datos básicas.**

Este tema te permite profundizar en tu conocimiento y explorar temas como procedimientos, funciones, estructuras de datos básicas y algoritmos, sentando las bases para convertirte en un programador completo.

### **Clase 7 Y 8: Concepto de motor de base de datos relacionales. Instalación y configuración de MS SQL Server. Conceptos básicos de diseño de bases de datos relacionales y las no relacionales.**

Pilares fundamentales para el almacenamiento y gestión de información. Este tema te permite sumergirte en el mundo de las bases de datos relacionales y no relacionales, desde la instalación y configuración de MS SQL Server hasta el diseño de bases de datos eficientes.

### **Clase 9 Y 10: Introducción a SQL: sentencias DDL y DML.Creación y configuración de bases de datos.**

Lenguaje fundamental para trabajar con bases de datos relacionales. Este tema te permite sumergirte en el mundo de SQL, desde las sentencias DDL y DML para crear y modificar la estructura de la base de datos, hasta la creación y configuración de bases de datos en sí.

### **Clase 11 Y 12: Gestión de índices. Procesos, bloqueos y niveles de aislamiento. Políticas de backups.**

A través de estos temas se adhiere una base sólida de conocimientos teóricos y habilidades prácticas para optimizar el rendimiento, la seguridad y la disponibilidad de las bases de datos mediante la gestión de índices, la configuración de la concurrencia y la implementación de políticas de backup adecuadas.

## Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

### **MÓDULO III: Seminario de concepto y configuración de Sistemas Operativo. (40 horas)**

#### **Clase 1 y 2: Instalación y configuración básica de Windows Server. Roles y características principales.**

Te permite sumergirte en el mundo de Windows Server, desde la instalación y configuración básica hasta la comprensión de los roles y características principales que ofrece este sistema operativo para la administración de redes y servidores.

#### **Clase 3 y 4: Arquitectura de Active Directory. Administración de usuarios y grupos. Gestión de dispositivos de almacenamiento.**

Te permite sumergirte en el corazón de la administración de redes y servidores Windows: Active Directory. Aprenderás sobre su arquitectura, la administración de usuarios y grupos, y la gestión de dispositivos de almacenamiento, sentando las bases para convertirte en un administrador de sistemas completo.

#### **Clase 5 y 6: Instalación y configuración de IIS. Configuración de DNS y DHCP. Configuración del firewall y recomendaciones de seguridad.**

Podrá acceder a la configuración de servicios de red esenciales para el funcionamiento de una red Windows Server. Aprenderás a instalar y configurar IIS, DNS, DHCP, el firewall y las recomendaciones de seguridad para proteger tu red.

#### **Clase 7 y 8: Introducción a los sistemas operativos basados en Linux. (Instalación y configuración).**

Accederás al mundo de los sistemas operativos basados en Linux, desde la instalación y configuración básica hasta el manejo de archivos, permisos y comandos esenciales. Aprenderás las bases para convertirte en un usuario de Linux seguro y eficiente.

#### **Clase 9 y 10: Uso del Sistema Operativo.**

Se espera que obtengas una base sólida de conocimientos teóricos y habilidades prácticas para utilizar el sistema operativo de forma eficiente y segura. Dominar el uso del sistema operativo te permite aprovechar al máximo las capacidades de tu computadora y te abre las puertas a una amplia gama de posibilidades en el ámbito personal y profesional.

### **MÓDULO IV: Seminario Conceptos de Comunicaciones Digitales y Enlaces Microondas. (40 horas)**

#### **Clase 1 y 2: Fundamentos de las Telecomunicaciones: Enlaces de Datos, Tecnologías de Transporte y Acceso**

Dominar estas tecnologías te permite tener conocimiento integral del sector de las telecomunicaciones, para ser capaz de desenvolverse con solvencia en un entorno dinámico y en constante cambio. Conviértete en una persona capaz en el manejo de las tecnologías de enlaces de datos, transporte y acceso.

## Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

### Clase 3 y 4: **Comunicación Multimedia en Tiempo Real: Fundamentos y Tecnologías. Sistemas Troncalizados de Radio.**

Ingresar al mundo de la transmisión multimedia en tiempo real, donde aprenderás a dominar las tecnologías, desarrollar habilidades clave y explorar las aplicaciones que transforman la forma en que nos comunicamos e interactuamos.

### Clase 5 y 6: **Conectando el Mundo: Tecnologías de Transmisión de Datos por Fibra Óptica y Satélite**

Al adquirir estos conocimientos y habilidades, podrás participar del sector de las telecomunicaciones, capaz de desenvolverse con solvencia en un entorno dinámico y en constante cambio. Lleva tus habilidades al siguiente nivel y forma parte de la vanguardia de las tecnologías de transmisión de datos.

### Clase 7 y 8: **Tecnologías Inalámbricas: Redes Móviles, Microondas y Propagación de Ondas**

Adquirirás un conocimiento profundo de las tecnologías inalámbricas que transforman la forma en que nos comunicamos e interactuamos.

### Clase 9 y 10: **Comunicación Inalámbrica: Esquemas de Cálculo de enlaces, Tasa de error (BER), Radios, Interfaces y Más**

Este conocimiento te habilita para diseñar, implementar, gestionar, seleccionar, configurar, analizar, resolver problemas, evaluar la calidad del servicio y garantizar la seguridad en las comunicaciones de redes de radiocomunicación.

## **MÓDULO V: Seminario de Modelo integral de atención a la emergencia ciudadana y la trazabilidad del evento. (32 horas)**

Clase 1 y 2: **SATE, CATE, SIE 911, marco legal de funcionamiento, resoluciones.** Este tema te permite acceder al marco legal que regula las telecomunicaciones en Argentina, incluyendo SATE, CATE, SIE 911, resoluciones clave y su impacto en el sector.

Clase 3 y 4: **Carta de llamadas, tipos de llamadas, trazabilidad. SAE-CAD. App alerta 911, Geoposicionamiento (ELS).**

Dominar el sistema de emergencias te permite convertirte en un actor clave en la respuesta a las situaciones críticas, ayudando a salvar vidas y proteger a la comunidad.

Clase 5 y 6: **Circuitos de las comunicaciones e imágenes, División Radio Central, Centros de Despachos Distribuidos y 101 mejorado, Cámaras de transportes, botón antipánico, video forense, anillo digital, smart-cities.**

Adquirirás una base sólida de conocimientos teóricos y habilidades prácticas para comprender y contribuir a la eficiencia y seguridad de las comunicaciones e imágenes en la seguridad pública. Dominar los sistemas de comunicación e imágenes te permite convertirte en un actor clave en la respuesta a las situaciones críticas, ayudando a salvar vidas y proteger a la comunidad.

Clase 7 y 8: **Multiagencia marco legal, SISEP, módulo control operativos, mapa de llamadas, Control de patrullajes e incidentes, georreferenciación de recursos.** Este tema te permite conocer qué es la gestión multiagencia en el ámbito de la seguridad pública, incluyendo el marco legal, el Sistema de Información y Seguridad Pública (SISEP), el módulo de control operativo, el mapa de llamadas, el control de patrullajes e incidentes y la georreferenciación de recursos. Desarrollo del concepto de la multiagencialidad. El rol de los municipios en seguridad pública y ciudadana.

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Autores, V. (2017). *Introducción a la informática básica*. Madrid: UNED.
- Beekman, G. (2005). *Introducción a la Informática*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- de la Cueva Hernández, V. M., González Guerra, L. H., Salinas Gurrión, E. G. (2021). *Estructuras de datos y algoritmos fundamentales*, Monterrey México: Editorial digital.
- García Sevilla, P., Luengo, I. G., Marzal Varó, A. (2014). *Introducción a la programación con Python 3*. España: Publicacions de la Universitat Jaume.
- Kaufmann, M., Meier, A. (2019) *SQL & NoSQL Databases: Models, Languages, Consistency Options and Architectures for Big Data Management*. Editorial: Springer.
- Korth, H. F., Silberschatz, A., Sudarshan, S. (2002) *Fundamentos De Bases De Datos*. España: McGraw-Hill.
- Norton, P. (2010). *Introducción a la computación*. México: Mc Grall Hill.
- Tanenbaum, A. S. (2012). *Redes de Computadoras*. México: Pearson.
- Vel, W. (2020). *Algoritmos y estructuras de datos en Python, Un enfoque ágil y estructurado*, Argentina: UADER.
- Manuales de usuarios de sistemas propietarios, SID, SATE, SIE911, multiagencia.
- Apuntes aportado por el docente
- Dammert, L. (2017). "Innovación Tecnológica para la Seguridad de América Latina" University of Santiago, Chile.
- González, C. "Tecnologías Aplicadas a la Seguridad Pública"
- Iancu, A. (2016). "Nuevas Tecnologías, Policía y Prevención del Delito". Facultat de

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

Ciencias Jurídicas i Econòmiques. Universitat Jaume.

- Lechner, M. (2016). "Tecnologías aplicadas a la seguridad ciudadana: desafíos para la justicia transicional ante nuevos mecanismos de control social". Universidad Nacional de Quilmes.
- RODRIGUEZ, M. "Tecnologías de la Información y Comunicaciones Para Mejorar la Seguridad Ciudadana" Universidad De Chile, Facultad de Derecho. (2016). "Revista Chilena de Derecho y Tecnología. Vol. 5, N° 1, 2016".
- Unión Internacional De Telecomunicaciones. (2015). "Casos Exitosos del Uso de TIC en Seguridad Pública en América Latina"

## CRONOGRAMA DE CLASES

FECHA	MÓDULO	N° de CLASE	TEMA	MODALIDAD
7-may	MÓDULO I	Clase 1	Arquitectura de computadoras	Asincrónico
9-may	MÓDULO I	Clase 2	Concepto de VLAN	Sincrónico
14-may	MÓDULO I	Clase 3	Componentes físicos del Data Center	Asincrónico
16-may	MÓDULO I	Clase 4	Conceptos y tecnologías del Data Center	Sincrónico
21-may	MÓDULO I	Clase 5	Concepto de servidor	Asincrónico

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

23-may	MÓDULO I	Clase 6	Concepto de Storage	Sincrónico
28-may	MÓDULO I	Clase 7	Introducción a InfiniBand	Asincrónico
30-may	MÓDULO I	Clase 8	Aplicaciones y casos de uso de InfiniBand	Sincrónico
4-jun	MÓDULO I	Clase 9	Fundamentos del Acceso a Storage	Asincrónico
6-jun	MÓDULO I	Clase 10	Visualización de Sistemas de Almacenamiento	Sincrónico
11-jun	MÓDULO II	Clase 1	Fundamentos de la programación	Asincrónico
13-jun	MÓDULO II	Clase 2	Operaciones en la programación	Sincrónico
18-jun	MÓDULO II	Clase 3	Estructura de tomas de decisiones	Asincrónico

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

20-jun	MÓDULO II	Clase 4	Estructuras de repetición	Sincrónico
25-jun	MÓDULO II	Clase 5	Estructuras y funciones en la programación	Asincrónico
27-jun	MÓDULO II	Clase 6	Estructuras de datos y algoritmos	Sincrónico
2-jul	MÓDULO II	Clase 7	Fundamentos de base de datos	Asincrónico
4-jul	MÓDULO II	Clase 8	Modelos de base de datos y diseños	Sincrónico
9-jul	MÓDULO II	Clase 9	Conceptos de bases de datos relacionales y no relacionales	Asincrónico
11-jul	MÓDULO II	Clase 10	Lenguaje SQL y Administración de Bases de Datos	Sincrónico
16-jul	MÓDULO II	Clase 11	Creación y Configuración de Bases de Datos	Asincrónico

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

18-jul	MÓDULO II	Clase 12	Administración Avanzada de Bases de Datos	Sincrónico
6-ago	MÓDULO III	Clase 1	Implementación y Funciones Básicas de Windows Server	Asincrónico
8-ago	MÓDULO III	Clase 2	Administración básica de Windows Server	Sincrónico
13-ago	MÓDULO III	Clase 3	Gestión de usuarios y seguridad	Asincrónico
15-ago	MÓDULO III	Clase 4	Gestión de recursos y almacenamientos	Sincrónico
20-ago	MÓDULO III	Clase 5	Implementación y Seguridad de Servicios Web	Asincrónico
22-ago	MÓDULO III	Clase 6	Administración de Infraestructura Web	Sincrónico
27-ago	MÓDULO III	Clase 7	Fundamentos de Linux	Asincrónico

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

29-ago	MÓDULO III	Clase 8	Primeros Pasos con Linux	Sincrónico
3-sep	MÓDULO III	Clase 9	Dominio del Entorno Operativo	Asincrónico
5-sep	MÓDULO III	Clase 10	Fundamentos de la Interacción con el Sistema	Sincrónico
10-sep	MÓDULO IV	Clase 1	Conceptos básicos generales de Enlaces Satelital, Microondas, Fibra Óptica y Red móvil.	Asincrónico
12-sep	MÓDULO IV	Clase 2	Tecnologías de acceso cableadas e inalámbricas	Sincrónico
17-sep	MÓDULO IV	Clase 3	Nociones de los sistemas de transmisión multimedia en tiempo real	Asincrónico
19-sep	MÓDULO IV	Clase 4	Sistemas troncalizados de radio.	Sincrónico
24-sep	MÓDULO IV	Clase 5	Enlaces por Fibra Óptica	Asincrónico

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

26-sep	MÓDULO IV	Clase 6	Enlaces Satelitales	Sincrónico
1-oct	MÓDULO IV	Clase 7	Red móvil: Red 4G, Modems 4G	Asincrónico
3-oct	MÓDULO IV	Clase 8	Enlaces de Microondas	Sincrónico
8-oct	MÓDULO IV	Clase 9	Esquema de cálculo de enlace y evaluación de Tasa de error BER	Asincrónico
10-oct	MÓDULO IV	Clase 10	Tipos de Radios Telesupervisión. Radiaciones No Ionizantes.	Sincrónico

15-oct	MÓDULO V	Clase 1	Marco Legal y Operativo de SATE, CATE y SIE 911	Asincrónico
17-oct	MÓDULO V	Clase 2	Pautas para la Implementación y Cumplimiento de SATE, CATE y SIE 911	Asincrónico
22-oct	MÓDULO V	Clase 3	Sistema de Atención a Emergencias: Guía Integral	Sincrónico

# Gestión de infraestructura en tecnología de la información (TI)

24-oct	MÓDULO V	Clase 4	Optimización de la Respuesta a Emergencias: Tecnologías y Estrategias	Asincrónico
29-oct	MÓDULO V	Clase 5	Modernización de las Comunicaciones para la Seguridad Pública	Asincrónico
31-oct	MÓDULO V	Clase 6	Tecnologías para la Seguridad Ciudadana: Un Enfoque Integral	Sincrónico
5-nov	MÓDULO V	Clase 7	Marco Legal y Operativo para la Cooperación Multiagencial	Asincrónico
7-nov	MÓDULO V	Clase 8	Tecnologías para la Eficiencia y Transparencia en la Seguridad Pública	Sincrónico



---

**[iuv.gba.gov.ar](http://iuv.gba.gov.ar)**

  **somosiuuv**