



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

# DIPLOMADO EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES DE DATOS

Departamento de Tecnologías Industriales - Facultad Tecnológica - Universidad de Santiago de Chile



DEPARTAMENTO DE  
**TECNOLOGÍAS  
INDUSTRIALES**  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

## SOBRE EL DIPLOMADO

El siguiente diplomado está dirigido a profesionales en el área de redes y telecomunicaciones, a desarrollarse principalmente en el **Protocolo IP AVANZADO**, tanto en versión 4 como versión 6, adquiriendo conocimientos en: **resolución** de problemas de redes de datos, **elaborar** y **gestionar** proyectos de redes, siendo el curso en un 74% práctico y 36 % teórico.

# OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Entregar las herramientas necesarias para desarrollarse en niveles avanzados de redes IP.
- Familiarizarse con las técnicas y metodologías que se utilizan en la gestión y administración de redes de datos.
- Aplicar metodologías de investigación correctas para resolución de problemas en redes IP.
- Diseñar y evaluar correctamente redes IPv4 e IPv6
- Gestionar y administrar redes, proponer mejoras y diseños de redes acorde a necesidades.

# PLAN DE ESTUDIOS

## MÓDULO 1: CONCEPTOS AVANZADOS DE REDES DE DATOS

- Modelos de referencia OSI y TCP/IP.
- Tecnología Ethernet, Medios Físicos y Metro Ethernet Forum (MEF).
- IPv4 e IPv6, Subnet y CIDR.
- Gestión y Administración de Dispositivos de Red.
- Arquitectura y Software de Dispositivos de Red.

## MÓDULO 2: ENRUTAMIENTO AVANZADO

- Introducción al Enrutamiento (Conceptos y VRF)
- Enrutamiento Estático.
- Protocolo de Enrutamiento RIP.
- Protocolo de Enrutamiento EIGRP.
- Protocolo de Enrutamiento OSPF.
- Protocolo de Enrutamiento BGP4.
- IP/MPLS e Ingeniería de Tráfico.

## MÓDULO 3: CONMUTACIÓN DE PAQUETES DE DATOS

- Diseño de Redes Jerárquicas.
- Conceptos de VLAN, VTP y DTP
- Protocolos STP, RSTP y MST.
- Enrutamiento intervlan, DHCP IPv4 e IPv6.
- Protocolos de redundancia: VRRP y HSRP.

## MÓDULO 4: TÓPICOS AVANZADOS DE REDES

- Conceptos de Seguridad en Redes de Datos.
- Manejo y Control de Tráfico.
- Herramientas de Seguridad en Redes.
- Introducción a Redes Móviles 2G, 3G y 4G.



# METODOLOGÍA

Durante cada clase, los profesores asignados abordarán los temas programados en la modalidad expositiva, haciendo partícipe a los alumnos de las materias entregadas.

# REQUISITOS

El estudiante para poder ser parte del Diplomado debe haber cursado una carrera del área de Telecomunicaciones de un mínimo de 2 años, con interés de especialización en redes de datos.

- Conocimientos de los protocolos IPv4, TCP/UDP y Ethernet.
- Conocimientos a nivel básico de configuración de dispositivos con sistema operativo cisco IOS.



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

Departamento de Tecnologías Industriales - Facultad Tecnológica - Universidad de Santiago de Chile