

OBJETIVO

El participante ampliará y profundizará conocimientos en la convergencia de voz y datos en la nube IP, lo que le permitiría iniciar el proceso de certificación en redes, que se ha vuelto de gran importancia para ejercer en la industria.

DIRIGIDO A

Egresados de las licenciaturas: Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Computación y áreas afines.

FUNDAMENTACIÓN

Las Telecomunicaciones actuales con tecnología IP, se fundamentan en protocolos de Internet, y se requiere que los Ingenieros e interesados que se desarrollen en el área, tengan conocimiento de la operación y manejo de este tipo de redes. Entre las actividades propuestas por la FES Aragón de la UNAM se ha generado este Diplomado para ofrecer elementos conceptuales, mecanismos prácticos y herramientas metodológicas que permitan entender esta nueva tecnología IP aplicada prácticamente en todos los medios de comunicación y servicios que actualmente son requisitos necesarios para la productividad de las Empresas y en el mismo hogar, por lo que es indispensable que los Ingenieros en Telecomunicaciones deban tener un amplio conocimiento de las Redes IP.

NOTA: REVISAR EN SU JEFATURA DE CARRERA LA VALIDACIÓN DE OPCIÓN DE TITULACIÓN.

DIRECTORIO FES ARAGÓN

M. en I. Fernando Macedo Chagolla
Director

Mtro. Mario Marcos Arvizu Cortés
Secretario General

Ing. Alexis Sampedro Pinto
Secretario Académico

Mtro. Jorge Andrés Trejo Solís
Secretario Administrativo

M. en C. Felipe de Jesús Gutiérrez López
Secretario de Vinculación y Desarrollo

Mtro. Arturo Sámano Coronel
**Jefe de la División de Universidad Abierta,
Continua y a Distancia**

M. en I. Mario Sosa Rodríguez
**Jefe de la División de Ciencias
Físico-Matemáticas y de las Ingenierías**

M. en I. Fidel Gutiérrez Flores
**Jefe de la Carrera de Ingeniería Eléctrica
Electrónica**

Lic. Hugo Eduardo Flores Sánchez
Coordinador de Educación Continua

RESPONSABLE ACADÉMICO
M. en I. José Luis Pérez Báez

DURACIÓN
240 h

HORARIO
Sábados de 9:00 a 14:00 h
y sesiones a distancia

SEDE
FES Aragón

MODALIDAD
Semipresencial



DIPLOMADO

Con opción a titulación

Redes IP de Voz y Datos

“Educación para toda la vida”



Informes e Inscripciones
Coordinación de Educación Continua FES Aragón,
Av. Universidad Nacional s/n Col. Impulsora, planta baja edificio de la DUACyD
Tel. 5623-0222 ext. 83003 y 83024, educacioncontinua@aragon.unam.mx
www.aragon.unam.mx

ESTRUCTURA MODULAR

I. INTRODUCCIÓN A REDES IP

Experto Especialista: Ing. Ulises Barragán Flores

- Introducción a Redes IP.
- Componentes básicos de Red WAN y LAN.
- Modelo de Referencia OSI, Modelo TCP/IP.
- Topología Física y Lógica.
- Explicación y funcionamiento de Switches de Capa 2 y Capa 3.
- Conversión A/D.

Duración: 40 horas.

II. CABLEADO ESTRUCTURADO UTP Y SISTEMAS DE TRANSPORTE

Experto Especialista: M. en I. José Luis Pérez Báez

- Tecnologías LAN y WAN y Arquitecturas WAN.
- Electrónica activa LAN y WAN.
- Sistemas de transporte EIA/TIA 568 y Wireless LAN IEEE 802.11 a, b, g, n.
- Redes IP, y Redes Ópticas Flexibles.
- Jerarquías Digitales de Banda Ancha.
- Normatividad EIA/TIA 568 de cableado estructurado.
- Cableado Estructurado Cobre y fibra óptica.
- Normatividad de cableado estructurado.
- Cableado de diseño de Red IP diseñada.
- Pruebas, Medición y construcción de cableado estructurado.

Duración: 40 horas.

III. SWITCHING Y RUTEO

Experto Especialista: Ing. Aldo Zúñiga Becerra

- Direccionamiento de la red IPv4.
- Direccionamiento IPv6.
- Ruteo Dinámico y Estático.
- Protocolos de Switching y Ruteo.
- Seguridad en la red.
- Protocolos de Autenticación.

Duración: 40 horas.

IV. VOZ IP EN REDES DE DATOS

Experto Especialista: Ing. Julián Zúñiga Navarrete

- Servicios de Voz.
- Codificación VAD, control de retardo.
- Modelos de Calidad.
- Cálculos de Ancho de Banda.
- Digital Signal Processor (DSP).
- Técnicas de QoS para redes IP.
- Modelos de Calidad de Voz.

Duración: 40 horas.

V. TRÁFICO Y ENCAPSULAMIENTO DE VOZ, REDES WIRELESS

Experto Especialista: Ing. Ulises Barragán Flores

- Voz en Wireless LAN.
- Máxima Unidad de Transmisión (MTU).
- Compresión de Voz en IP.
- Parámetros que afectan la transmisión de Voz.
- Codec's.
- Introducción a Redes Wireless.

Duración: 40 horas.

VI. DESARROLLO DE PROYECTOS

Experto Especialista: M. en I. Erick Zúñiga Carrillo

- Visión general de Metodología en Diseño de redes.
- Estructurando y Modularizando la red.
- Diseño de redes de plantel básico y Data Center.
- Implementación de Conectividad Remota.

Duración: 40 horas.