

Plan de Estudio

Diplomatura en Redes de INFORMÁTICA y Comunicación de DATOS

01. Nombre

Diplomatura en Redes de Informáticas y Comunicación de Datos.

02. Fundamentación

La constante integración global se da en gran parte por el intercambio de información y datos. Los profesionales del área requieren de una continua actualización en sus conocimientos dados los continuos avances en comunicaciones. La intención de esta diplomatura no es sólo proporcionar esos conocimientos sino también preparar al profesional para que esté en condiciones de encarar la su continua actualización.

03. Objetivo General

Proporcionar a profesionales de la rama tecnológica de conocimientos sobre comunicación de datos y redes de computadoras.

03.1 Objetivos Específicos

- A Fundamentar los principios de la comunicación de datos.
- B Enseñar las leyes físicas y fundamentos matemáticos de las redes de computadoras.
- C Formar profesionales capaces de diseñar, implementar y mantener redes de computadoras.

04. Características de la Oferta

- ▶ **Nivel académico:** Pregrado
- ▶ **Especificación de la modalidad:** Semipresencial (Presencial y Virtual)
- ▶ **Duración de la carrera:** 2 Cuatrimestres
- ▶ **Asignación horaria total de la carrera (en horas reloj):** 96 horas
- ▶ **Nombre del/os Título/s a otorgar:** Diplomado en Redes Informáticas y Comunicación de Datos.

05. Requisitos de Ingreso

Título secundario. Se recomienda tener conocimientos de matemática y principios de electricidad y electrónica.

05.1 Destinatarios

Profesionales y técnicos vinculados con la ingeniería en general y la electrónica en particular. Egresados de secundaria técnicas con orientación en electrónica e informática.

05.2 Perfil del Egresado

El egresado poseerá las herramientas teóricas y prácticas el diseño, mantenimiento y control de redes informáticas.

06. Plan de Estudio

Título secundario. Se recomienda tener conocimientos de matemática y principios de electricidad y electrónica.

Contenidos mínimos generales:

Principios de matemática. Principios de electrónica. Principios de Teoría de la Información. Capacidad de un canal de comunicaciones. Velocidad de transmisión y de modulación. Codificación y modulación. Modelo OSI. Protocolos. Elementos de conectividad. Protocolos. Protocolo IP y TCP. Tipos de redes. Topologías. Arquitecturas de Redes. Seguridad en Redes Informáticas.

Módulo 1: Principios matemáticos (12hs.)

Principios de matemática. Funciones y señales. Decibeles. Función logarítmica. Análisis de funciones. Serie de Fourier.

Módulo 2: Principios de electrónica y teoremas básicos (12hs.)

Principios de Teoría de la Información. Electrónica básica. Teorema de Nyquist. Teorema de Shannon. Capacidad de un canal de comunicaciones. Velocidad de transmisión y de modulación.

Módulo 3: Transmisiones en banda base (12hs.)

Codificación y modulación. Tipos de códigos. NZ, NRZ, AMI, Manchester, B8ZS, HDB3, Transmisiones inalámbricas. Antenas.

Módulo 4: Modelo OSI (12hs.)

Protocolos. Elementos de conectividad. Hub, Switch y Routers. Tablas de ruteo.

Módulo 5: Protocolos y Direccionamiento (12hs.)

Protocolos. X.25, Frame Relay, ATM, ICMP. Protocolo IP y TCP. Direccionamiento IP. TCP. MPLS. Spread Spectrum. QAM. WIFI. WIMAX.

Módulo 6: Tipos de redes (12hs.)

Topologías y Arquitecturas de Redes. LAN, WAN.

Módulo 7: Diseño de redes (12hs.)

Arquitecturas de redes cálculo y diseño de redes. Balanceo de cargas. Cálculo de direccionamiento.

Módulo 8: Seguridad informática (12hs)

Seguridad en Redes Informáticas. Métodos de ataque y defensa. DMZ.

07. Aprobación y Certificación

La **aprobación** de la Diplomatura requerirá acreditar la cursada completa del plan de estudios y aprobar las instancias de evaluación diseñadas por el equipo docente. El diploma será expedido por la **Universidad Nacional del Delta**.