



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

**SD**  
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

# **Universidad Autónoma del Estado de México**

## **Licenciatura en Informática Administrativa 2003**

**Programa de Estudios:**

**Comunicación entre Computadoras 2**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Informática Administrativa 2003**

Unidad de aprendizaje **Comunicación entre Computadoras 2** Clave **L30018**

Carga académica      
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación    
UA Antecedente UA Consecuente

**Tipo de Unidad de Aprendizaje**

Curso  Curso taller   
Seminario  Taller   
Laboratorio  Práctica profesional   
Otro tipo (especificar)

**Modalidad educativa**

Escolarizada. Sistema rígido  No escolarizada. Sistema virtual   
Escolarizada. Sistema flexible  No escolarizada. Sistema a distancia   
No escolarizada. Sistema abierto  Mixta (especificar)

**Formación común**

Administración 2003  Contaduría 2003   
Mercadotecnia 2010

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**  
Administración 2003   
Contaduría 2003   
Mercadotecnia 2010



## II. Presentación

La presente unidad de aprendizaje tiene como finalidad aportar al Discente los conocimientos que le permitan plantear propuestas de comunicación e interconexión de los sistemas de información acordes a las circunstancias y necesidades de las organizaciones.

## III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: **Sustantivo**

Área Curricular: **Informática**

Carácter de la UA: **Obligatoria**

## IV. Objetivos de la formación profesional.

### Objetivos del programa educativo:

El programa educativo tiene como misión detectar y satisfacer necesidades organizacionales relativas al uso y empleo de información administrativa. Está diseñado para recabar y organizar los datos y procesos necesarios para el buen funcionamiento de la organización y cumplimiento de sus objetivos en un mundo globalizado. El resultado final será la creación, administración o mantenimiento de servicios y sistemas de tratamiento de información administrativos integrados y eficientes para la toma de decisiones.

### Objetivos del núcleo de formación:

Introducir y formar a los estudiantes en las ciencias y las disciplinas del conocimiento en donde se ubica la profesión en la que se buscan formarse.

### Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Conocerá los paquetes informáticos más usuales, el desarrollo y situación actual de la informática.

Analizará las capacidades y características de los sistemas de cómputo.

Analizará la teoría y técnicas para el desarrollo de software administrativo, así como para el desarrollo de sistemas de información administrativa para la auditoría informática y la administración informática.

## V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Plantear propuestas de interconexión de los sistemas computacionales acordes a sus características y necesidades



## VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

### Unidad 1.

**Objetivo:** Conocer los principales elementos de la arquitectura e interconectividad en redes de área local y los estándares más importantes que se aplican para la implementación y evaluación de propuestas de interconectividad que se adapten a las necesidades de la organización

- 1.1 Conceptos de Interworking
- 1.2 Componentes comunes de una LAN
- 1.3 Protocolos y estándares Ethernet e IEEE 802.3
- 1.4 Redes TokenRing (IEEE 802.5)
- 1.5 Fiber Distributed Data
- 1.6 Interface (FDDI)
- 1.7 Repetidores y Hubs
- 1.8 Bridges y Switches

### Unidad 2.

**Objetivo:** Conocer las principales características y funcionamiento de las tecnologías utilizadas en redes de área amplia (WAN)

- 2.1 Características y funcionamiento de las tecnologías T1, T3, E1, X.25, Frame Relay, ISDN, Bluetooth y Protocolos seriales

### Unidad 3.

**Objetivo:** Conocer y determinar las características de las redes basadas en TCP/IP, para el planteamiento de su implementación en la organización

- 3.1 Introducción a TCP/IP
- 3.2 Internet e Intranets
- 3.3 Direccionamiento IP
- 3.4 Subredes
- 3.5 Subredes de mascara
- 3.6 Variable
- 3.7 Familia de protocolos
- 3.8 TCP/IP



### 3.9 Aplicaciones de TCP/IP

#### Unidad 4.

**Objetivo:** Conocer la importancia de la interconectividad de redes, las topologías, los medios de transmisión, ruteo dinámico y estático, así como la administración de paquetes de datos para identificar y realizar conexiones entre redes y llevar a cabo la comunicación entre computadoras

##### 4.1 Topologías

##### 4.2 Medios de Transmisión

##### 4.3 Administración de paquetes Spanning tree

##### 4.4 Ruteo estático y dinámico

##### 4.5 Algoritmos de vector distancia

##### 4.6 Algoritmos de estado de enlace

##### 4.7 Ruteo de frontera

#### VII. Sistema de evaluación

Para obtener la calificación se considerara:

1. 40% del resultado de exámenes teóricos
2. 60% de la integración del portafolio

#### VIII. Acervo bibliográfico

Andrew S. Tanenbaum. (2003). Redes de Computadoras. México. Prentice Hall.

Bandom LTD. (2003). Guía completa de Protocolos y Telecomunicaciones. McGraw Hill

Bruce A. Hallberg (2003). Fundamentos de Redes. México. Prentice Hall.

Duglas E. Comer. (1997) Redes de computadoras, Internet e Interredes. México, Prentice Hall

Comer, Douglas E., Redes globales de información de información con Internet y TCP/IP (3a. ed.), Prentice-Hall, México, 1996.

Kelvin Stoltz, Prentice Hall (2002) ,Todo acerca de ... Redes de computación.

Kuhlmann, Federico. (2002). Información y Telecomunicaciones. Fondo de Cultura Económica.



Michel J. Palmer, Thompson Learning (2001) Redes de computadoras, una guía práctica.

William Stallings (2000). Comunicaciones y Redes de Computadoras 6ª edición. España Prentice Hall.

Uyless Black (1997). Redes de Computadoras, protocolos normas e interfaces 2da edición, México, Alfaomega.

Halsall, Fred, Redes/comunicación de datos (4a. ed.), Addison Wesley Longman, México.