

# Programa de Asignatura

## Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Departamento de Ciencias Básicas e Ingeniería	MC. Iván Alexander Centeno García	El programa se estructuró a partir de temas propuestos por la academia de redes y telecomunicaciones.
2 de julio de 2010	MC Nancy Aguas García	Se revisó el temario en cuanto formato, objetivos y contenido

## Relación con otras asignaturas

b) sistemas empresariales

Anteriores	Posteriores
Asignatura(s) Tema(s) a) Introducción a los sistemas de información b) Taller de sistemas empresariales	
c) Tema(s) a) Aspectos técnicos de los sistemas de información	No aplica

## Nombre de la asignatura Departamento o Licenciatura

Redes corporativas Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 4	IL3469	6	LICENCIATURA ELECCIÓN LIBRE

Tipo de asignatura	Horas o	de estudio	•	
	HT	HP	TH	н
Seminario	32	16	48	48

# Objetivo(s) general(es) de la asignatura

### Objetivo cognitivo

Describir el funcionamiento de las tecnologías de redes de comunicación (telefónicas y de transmisión de datos.) para su aplicación en la operación de una corporación.

#### Objetivo procedimental

Aplicar los principales conceptos, arquitectura y componentes de redes de información y comunicación para el diseño de redes corporativas.

#### Objetivo actitudinal

Fomentar el trabajo colaborativo y la responsabilidad en la resolución de ejercicios y la solución de problemas para el desarrollo de las habilidades requeridas.

### Unidades y temas

### Unidad I. Historia y fundamento de las telecomunicaciones

Describir el funcionamiento de un sistema de telecomunicación para la comprensión de su aplicación en los negocios.

- 1) Propósito de la unidad I: Describir el funcionamiento de un sistema de telecomunicación para la comprensión de su aplicación en los negocios. Historia de las telefonía
- 2) Historia de la computación
- 3) Historia del Internet
- 4) Historia del las redes locales

#### Unidad II. Redes de datos

Explicar un modelo de red corporativa basado en redes LAN y WAN para el análisis de los diferentes dispositivos que se utilizan en la construcción de una red corporativa.

- 1) Conmutación de paquetes
- 2) Redes locales

3) Redes de area amplia
4) Internet
a) Servicios (Telnet, FTP, SMTP y WWW)
b) Direccionamiento
c) DNS
5) Redes de banda ancha
a) WiFi
b) Redes de circuitos virtuales (Frame Relay y ATM)
Unidad III. Conmutación de circuitos
Clasificar los sistemas de comunicación basados en conmutación de circuitos para su utilización en sistemas de telefonía.
1) PSTN
2) PBX (centrales)
3) Telefonía IP
Unidad IV. Aplicaciones
Aplicar los principales conceptos, arquitectura y componentes de redes de información y comunicación para el diseño de redes corporativas.
1) Call-center
2) Utilización de recursos compartidos
a) Bases de datos
b) Aplicaciones

c) Almacenamiento de información	
3) Mensajería electrónica	
4) Documentación electrónica (www)	
5) Videoconferencia	
6) Videoconferencia	
7) Seguridad	
8) Flujos de trabajo	

# Actividades que promueven el aprendizaje

Docente	Estudiante
	Realizar de investigaciones bibliográfica
Exposición de temas en clase	Participar en el Trabajo en equipo
Recuperación de ideas previas	Resolución de casos prácticos
Moderar el trabajo en equipo	Participar activamente en clase
Coordinar la discusión de casos prácticos	Discusión de temas en Blog
	Experiencias de aprendizaje en Internet

# Actividades de aprendizaje en Internet

El estudiante deberá acceder al portal

Elaborar resúmenes sobre los conceptos de protocolos de red, redes locales, enrutamiento y tecnologías de redes de computadoras mediante una investigación documental de forma individual y por equipos usando los enlaces de Internet:

http://williamstallings.com/BDC/BDC6e.html (Consultado el 20/05/2010)

## Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios	Porcentajes
Exámenes	30
Reportes de investigaciones	10
Participación y ejercicios individuales	20
Trabajo colaborativo	20
Exposiciones	20
Total	100

### Fuentes de referencia básica

### **Bibliográficas**

Ford, M., Lew, K. (2000). Tecnología de Interconectividad de Redes (3a edición). México: Pearson.

Held, G. (2000). Understanding Data Communications: From Fundamentals to Networking (3a edición). New York: John Wiley & Sons.

Perlman, R. (1999). Interconnections: Bridges, Routers, Switches, and Internetworking Protocols (2a edición). EUA: Addison Wesley

Stallings, W. (2000). Local and Metropolitan Area Networks (6a edición). EUA: Prentice Hall.

Tanenbaum, A. (2003). Redes de computadoras (4a edición). EUA: Prentice Hall

### Web gráficas

http://williamstallings.com/BDC/BDC6e.html (Consultado el 20/05/2010)

http://www.cinit.org.mx

http://computer.org/dlsearch.htm

http://www.cablemodem.com

## Fuentes de referencia complementaria

### **Bibliográficas**

Cisco Systems (2003). Internetworking Technologies Handbook (4a edición). EUA: Cisco Press.

Comer, D. (2005). Internetworking with TCP/IP (5a edición). EUA: Prentice-Hall.

Forouzan, B. (2007). Data Communications and Networking (1a edición). New York: McGraw-Hill.

Lewis, C. (2009). Cisco Switched internetworks: VLANs, ATM & Voice/Data Integration. (1a edición). New York: McGraw Hill.

### Web gráficas

http://www.cisco.com

http://www.nortel.com

http://www.avaya.com

http://www.nokiasiemensnetworks.com

# Perfil profesiográfico del docente

#### **Académicos**

Contar con licenciatura en Informática. Ingeniería en Sistemas, Telecomunicaciones o afines, preferentemente nivel de Maestría o Doctorado en área de Tecnologías de Información.

#### **Docentes**

Tener experiencia docente mínima de 3 años a nivel superior en asignaturas afines.

#### **Profesionales**

Tener experiencia en el diseño, instalación, operaciones y administración de redes de datos corporativas LAN/WAN.