



ASIGNATURA: REDES DE COMPUTADORES I		SIGLA: ELO-322
CREDITOS: 3	PRERREQUISITOS: ELO-211 y ELO-240 ó ELO-211 y TEL-231	EXAMEN: NO
HRS.CAT.SEM.: 4	HRS.AYUD.SEM: 0	HRS.LAB.SEM.: 0

OBJETIVOS:

Al aprobar la asignatura el alumno conocerá los conceptos de redes de computadores de área extendida, desde el punto de vista de arquitectura, protocolos y desempeño.

CONTENIDOS:

1. Introducción. Evolución histórica; arquitecturas de redes de computadores; modelos: ISO/OSI, TCP/IP.
2. Nivel físico. comunicación vía: cable, fibra, radio, satélite.
3. Redes de acceso directo: Medios de transmisión, Codificación, tramas, Detección de errores. transmisión confiable (stop-and-go, sliding window).
4. Redes de Medio Compartido: Ethernet (802.3), Token Ring (802.5, FDDI), Inalámbrica (802.11)
5. Conmutación de Paquetes: Bridges, Switches; Algoritmo Spanning Tree; Conmutación de Celdas.
6. Conectividad: Protocolo Internet (IP), DHCP, ruteo (RIP, OSPF), Subredes, Superclases (CIDR), Ruteo entre dominios (BGP), IPv6.
7. Protocolos de extremo a extremo: UDP, TCP.
8. Congestión: Control de congestión en TCP, Abolición de Congestión (DECbit, RED).
9. Seguridad en Redes: Algoritmos de encriptación (DES, RSA, MD5), Protocolos de autenticación, Cortafuegos.
10. Aplicaciones: Servicio de Nombres (DNS), E-mail, WWW, Multimedia.

BIBLIOGRAFIA:

1. Peterson, L.; Davie, B *Computer Networks: a system approach*, Morgan Kaufmann, 2ª Ed., 2000. (Texto Guía)
2. Tanenbaum, A. *Computer Networks*, Prentice Hall, 3ª Ed., 1996.
3. Stallings, W., *Data and Computer Communications*, Prentice Hall, 4ª Ed., 1994.

ELABORADO:	Agustín J. González V.	OBSERVACIONES: Actualización versión anterior
APROBADO:	CC.DD. Acuerdo 12/03	
FECHA :	13-05-2003	