

**ASIGNATURA: REDES DE COMPUTADORAS DE ÁREA AMPLIA**

ÁREA DEL CONOCIMIENTO:	REDES DE COMPUTADORAS	CLAVE:	I6RC3
ETAPA FORMATIVA:	ETAPA DISCIPLINAR	TOTAL HRS. SEMANA:	5
DURACIÓN:	SEMESTRAL	HRS. TEÓRICAS:	3
TIPO DE CURSO:	OBLIGATORIO	HRS. PRÁCTICAS:	2
REQUISITOS:	REDES DE COMPUTADORAS II	CRÉDITOS:	8
SEMESTRE:	6º	HORAS POR CLASE:	1

**OBJETIVO GENERAL:**

Al finalizar el curso el alumno diseñará, instalará y administrará una red de computadoras, así mismo, gestionará y operará una red de tipo WAN.

TIEMPO (HORAS)	TEMÁTICA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
10	<b>1.- WAN</b> 1.1 Que es una WAN 1.2 Enlaces punto a punto 1.3 Conmutación de paquetes	Al finalizar la primera unidad el alumno comprenderá y reconocerá el significado de una red WAN	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 1,2 Internet: 1,2,3

10	<b>2.- Frame Relay</b> 2.1 Dispositivos 2.2 Mecanismos 2.3 Implementación	Al finalizar la unidad el alumno comprenderá a utilizar las herramientas de frame relay	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 2, 4 Internet: 1,2,3
20	<b>3.- Fundamentos de puenteo y la conmutación</b> 3.1 Repetidores 3.2 La segmentación 3.3 Puertas (Gateways) 3.4 Puentes (bridges) /Routers Swithc	Al finalizar la unidad el alumno conocerá como realizar una configuración e instalación de puenteo y conmutación	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 2, 3 Internet: 1.2.3
20	<b>4.- Fundamentos de ruteo.</b> 4.1 Que es el ruteo 4.2 Componentes 4.3 Algoritmos 4.4 Protocolos de red	Al término de la unidad el alumno conocerá como configurar ruters	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 2, 3 Internet: 1,2,3
15	<b>5.- Protocolos de Internet</b> 5.1 Antecedentes 5.2 Protocolos 5.3 Ruteo 5.4 Protocolo ICMP (Protocolo de mensajes de control de internet) 5.5 Protocolo TCP (protocolo de control de transferencia) 5.6 Protocolo UDP (protocolo de datagrama de usuarios)	Al término de la unidad el alumno canalizará y distinguirá las diferencias entre los diferentes protocolos de redes.	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.	Libro: 4 Internet: 1,2,3
15	<b>6.- Telecomunicaciones</b> 6.1 Redes inalámbricas 6.2 BlueTooth 6.3 Apple talk 6.4 X.25 6.5 ISDN (Red digital de servicios)	Al término de la unidad el alumno comprenderá la teoría de los R-H y efectuará una comparación crítica.	E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R.	Libro: 1, 2, 4 Internet: 1,2,3

integrados)  
6.6 H.323  
6.7 HSSI (Interfase serial de alta velocidad)

D.T.

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE

ESTUDIOS REQUERIDOS: Licenciatura en Informática o Maestría en Ciencias Computacionales o Especialidad en Telecomunicaciones o estudios afines.

EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE: En Áreas de redes locales y conceptos.

OTROS REQUERIMIENTOS: Ninguno

### MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Exposición oral  
Exposición audiovisual  
Ejercicios dentro de la clase  
Seminarios  
Trabajos de investigación

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Prácticas de laboratorio	50%
Exámenes finales	30%
Trabajos y tareas fuera del aula	10%
Participación en clase	10%
Asistencia a clases	

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. William Stallings. *Comunicaciones y redes de computadores*. Editorial. Prentice Hall.
2. Andrew S. Tanenbaum. *Redes de computadoras*. Editorial Prentice Hall.
3. Carballar, José A. *El libro de las comunicaciones del PC*. Editorial Ra-Ma Computec.
4. Comer, Douglas E. *Redes Globales de Información TCP/IP, Principios básicos, protocolos y arquitectura*. Editorial Prentice Hall.
5. <http://es.wikipedia.org/wiki/WAN>
6. <http://www.protocols.com/>
7. [http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ito\\_doc/introwan.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ito_doc/introwan.htm)

## CLAVE DE MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

E.M.	EXPOSICIÓN	DEL	E.D.	EXPOSICIÓN DIALÉCTICA	P.R.	PREGUNTAS Y RESPUESTAS
MAESTRO			M.A.	MATERIAL AUDIOVISUAL	D.T.	DISCUSIÓN DE TEMAS
C.L.	CONTROL DE LECTURA		V.C.	VISITA DE CAMPO	C.D.	CONFERENCIA DIALÉCTICA
I.A.	INVESTIGACIÓN POR PARTE DE		E.A.	EXPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS		
LOS ALUMNOS			E.P.	EJERCICIO PRÁCTICO		