



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: COMUNICACIONES I

CÓDIGO: **0425602T**

UNIDAD I: Modelo OSI y Fundamentos de Redes IP

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar la Unidad el estudiante será capaz de manipular técnicas de almacenamiento, codificación y decodificación para guardar, recuperar y transferir datos entre distintos sistemas computacionales bajo el paradigma de la programación orientada a objetos

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
1.1 Explicar conceptos y fundamentos de la transmisión de datos entre computadoras	Conceptos de transmisión de datos Topologías de Red .	Exposición teórica.	DIPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.	1.1 a 1.4:
1.2 Comprender el Modelo OSI.	Capas del Modelo OSI Modelo OSI Vs. Modelo TCP/IP	Discusión en clase, de los conceptos expuestos.	MARCADOR Y PIZARRA.	Elaboración de programas aplicando los conceptos estudiados (proyectos), en equipos de máximo dos integrantes. 10%.
1.3 Comprender el funcionamiento del protocolo Ethernet	Ethernet CSMA/CD Problemas de Ethernet Interconexión de dispositivos Ethernet		LABORATORIO.	Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. Y prueba práctica 20%. individual.
1.4 Explicar el protocolo IP	Datagrama IPv4 Fundamentos de enrutamiento Funcionamiento del Protocolo IP			



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: COMUNICACIONES I

CÓDIGO: **0425602T**

UNIDAD I: Modelo OSI y Fundamentos de Redes IP

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar la Unidad el estudiante será capaz de manipular técnicas de almacenamiento, codificación y decodificación para guardar, recuperar y transferir datos entre distintos sistemas computacionales bajo el paradigma de la programación orientada a objetos

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
1.5 Mostrar el funcionamiento del protocolo IP	Enrutamiento Fragmentación	Exposición teórica.	DIPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.	1.5 a 1.7: Elaboración de programas aplicando los conceptos estudiados (proyectos), en equipos de máximo dos integrantes. 10%.
1.6 Protocolos ARP y RARP	Funcionamiento del protocolo ARP Funcionamiento del protocolo RARP	Discusión en clase, de los conceptos expuestos.	MARCADOR Y PIZARRA.	Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. Y prueba práctica 20%. individual.
1.7 Subnetting	Enmascaramiento Subredes Ejercicios de calculo de subredes		LABORATORIO.	



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: COMUNICACIONES I

CÓDIGO: **0425602T**

UNIDAD II: Protocolos de Comunicación de capas 3 y 4

OBJETIVO GENERAL: Comprender la transmisión confiable de información entre redes utilizando TCP/IP.

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
2.1 Estudiar el protocolo ICMP.  2.2 Protocolo UDP  2.3 Protocolo TCP  2.4 Difusión de rutas entre enrutadores	Tipos de mensaje ICMP  Datagrama UDP Uso de UDP para transmisión de flujos Implementación de transmisiones confiables con UDP  Datagrama TCP Handshaking TCP Algoritmos de transmisión por TCP Aplicaciones del protocolo TCP y comparación con otros protocolos.  GGP EGP IGP RIP	Exposición teórica.  Discusión en clase, de los conceptos expuestos.	DIPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.  MARCADOR Y PIZARRA.  LABORATORIO.	2.1 a 2.4: Elaboración de programas aplicando los conceptos estudiados (proyectos), en equipos de máximo dos integrantes. 10%.  Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. Y prueba práctica 25%. individual.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: COMUNICACIONES I

CÓDIGO: 0425602T

UNIDAD III: Protocolos de capa de presentación, aplicación e IPv6

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar la Unidad el estudiante ser? capaz de distinguir las capas entre los distintos protocolos del modelo OSI y comparar el funcionamiento de las versiones 4 y 6 del protocolo IP.

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
3.1 Comprender los protocolos de capa 5 a 7 del modelo OSI.	Protocolos de capa de sesión Protocolos de capa de presentación Protocolos de capa de aplicación	Exposición teórica.  Discusión en clase, de los conceptos expuestos.	DIAPPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.  MARCADOR Y PIZARRA.  LABORATORIO.	3.1 a 3.3 Elaboración de proyecto final (40 pts.)  Examen Parcial Práctico (60 pts.) 35%
3.2 Comprender los protocolos de capa de aplicación.	HTTP FTP TFTP Telnet SSH SMTP SNMP POP DNS Otros protocolos de capa 7			
3.3 Fundamentos de IPv6	Comprender las diferencias y semejanzas entre las versiones 4 y 6 del protocolo IP Direccionamiento en IPv6 Tendencias			