

TALLER DE REDES	
CARRERA	ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DE REDES
PRE REQUISITOS	Taller de Lenguaje
SEMESTRE	Tercero
HORAS TOTALES	72
HORAS SEMANALES	04
OBJETIVO GENERAL	Identificar los pasos metodológicos para las tareas de Configuración y Administración de Redes de Computadores.

UNIDAD N°	TITULO UNIDAD	HORAS
1	INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES	28
2	INTERCONEXIÓN DE REDES	28
3	PROTOCOLOS DE ENLACE DE DATOS	16

UNIDAD Nº	1
TITULO UNIDAD	INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES
HORAS TOTALES UNIDAD	28
OBJETIVO GENERAL	Identificar los elementos de las Redes de Computadores.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
<p>Identificar, diferenciar e integrar los diferentes conceptos de dato, información, conocimiento e inteligencia.</p> <p>Diferenciar las ventajas y desventajas de trabajar en ambientes de procesamiento distribuido.</p> <p>Identificar las formas de interacción entre los computadores.</p> <p>Identificar nuevas aplicaciones multimedia que permiten mejorar el ambiente de trabajo y las formas de comunicación.</p> <p>Identificar los distintos tipos de redes de computadores.</p> <p>Debatir acerca de los principales problemas encontrados en el diseño de sistemas de telecomunicación y redes en general.</p> <p>Identificar los factores que ayudan a minimizar errores.</p>	<p>1. Sistemas Distribuido</p> <p>1.1 Seguridad y Protección de la información</p> <p>1.2 Normalización y los sistemas abiertos</p> <p>1.3 Procesamiento Distribuido de Datos</p> <p>2. Trabajo Cooperativo Asistido por computador</p> <p>2.1 Uso de las redes</p> <p>2.2 Información recurso estratégico</p> <p>2.3 Requerimientos Actuales</p> <p>2.4 Recursos (Equipamiento, información, Programas)</p> <p>3. Plataforma de Hardware y Software</p> <p>3.1 Redes de Computadores</p> <p>3.2 Sistemas Operativos de Redes</p> <p>3.3 Sistemas Operativos Distribuidos</p> <p>3.4 Aplicaciones Distribuídas</p> <p>4. Arquitectura de la Red</p> <p>4.1 Evolución y Tendencias</p> <p>4.2 Protocolo</p> <p>4.3 Interfaz</p> <p>4.4 Capas</p> <p>5. Tipos de Redes</p> <p>5.1 Redes de área Extensa (WAN)</p> <p>5.2 Redes de área Local (LAN)</p> <p>5.3 Redes de área Metropolitana (MAN)</p> <p>6. Principales Problemas de Diseño</p> <p>6.1 Incompatibilidad de los equipos</p> <p>6.2 Coordinación entre el emisor y el receptor</p>

UNIDAD Nº	2
TITULO UNIDAD	INTERCONEXIÓN DE REDES
HORAS TOTALES UNIDAD	28
OBJETIVO GENERAL	Identificar los distintos dispositivos de redes, diferenciando las formas de intercambio de información y la integración entre ellos, para así adquirir la capacidad de seleccionar el dispositivo adecuado a las necesidades de interconexión.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
<p>Reconocer los roles de un administrador de redes.</p> <p>Identificar los distintos tipos de cableados que existen (además de estándares IEEE).</p> <p>Diferenciar las funciones, características y capacidades de los dispositivos de interconexión de redes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administración <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Configuración y Reconfiguración 1.2 Monitoreo del Estado de la red 1.3 Reacción a posibles fallas 1.4 Manejo de factores de confiabilidad 1.5 Control de acceso a la información 1.6 Control de Acceso a las facilidades computacionales 1.7 Control de acceso a las comunicaciones 2. Configuración de la Red <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Performance 2.2 Criterios Cualitativos 2.3 Costos 3. Interconexión de Redes (Internet Working) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Modelo de referencia OSI 3.2 Modelo de Referencia DoD 3.3 Arquitectura DNA 3.4 Arquitectura SNA 3.5 IEEE 802 3.6 Comparación de Arquitecturas 4. Administración Práctica <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Repetidores 4.2 Bridges 4.3 Routers 4.4 Gateways

UNIDAD Nº	3
TITULO UNIDAD	PROTOCOLOS DE ENLACES DE DATOS
HORAS TOTALES UNIDAD	16
OBJETIVO GENERAL	Identificación general de los protocolos de intercambio de información
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
<p>Identificar las características primordiales y las funciones que cumplen diversos protocolos de enlace.</p> <p>Diferenciar a grandes rasgos los protocolos TCP/IP, donde residen y cuales son sus objetivos.</p> <p>Asimilar las principales tareas del protocolo IP.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocolos usados a nivel de enlace de datos <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Clasificación de los Protocolos 1.2 Protocolos Asíncronos 1.3 Protocolos Síncronos 1.4 Familia de Protocolos de Enlace de Datos Derivada de SDLC 1.5 Synchronus Data Link control (SDLC) 1.6 High Level Data Link Control (HDLC) 1.7 Link Access Procedur Balanced (LAPB) 1.8 LLC Protocolo de Enlace de Datos definido por IEEE802.2 2. Protocolos TCP/IP <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ¿Dónde Residen? 2.2 ¿Cuáles son sus objetivos? 3. Direccionamiento a nivel IP <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ¿Cuáles son sus Principales Tareas? 3.2 ¿Y Principales Atributos? 4. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Características del IPV6 4.2 Cabecera base, cabeceras de extensión y área de datos 4.3 Formatos de cabecera IPV6 Direccionamiento IPV6

SUGERENCIAS METODOLOGICAS

- El profesor hará uso del método expositivo para introducir y concluir en forma sistemática los contenidos de cada unidad. Sus exposiciones se sustentarán con esquemas, gráficos, dibujos, prácticas en talleres y laboratorios, según sea la materia tratada.
- Principalmente se hará uso del método de la activa, motivando a los alumnos a participar.
- Se apoyarán los contenidos mediante lecturas por parte de los alumnos de bibliografía y papers seleccionados, trabajos prácticos en talleres y laboratorios, informes técnicos, etc.
- Por ejemplo, para trabajos prácticos en talleres y laboratorios, podrían considerarse:
 - Taller de cableado estructurado.
 - Talleres de manejo de disq. De capa 1 y capa 2 (NIC, Switch, HVB)
 - Visitas a empresas

SUGERENCIAS DE EVALUACION

Durante el semestre se aplicarán, a lo menos, tres evaluaciones parciales para medir el logro de los objetivos de cada unidad temática. Al término de cada semestre se aplicará una prueba con carácter global para medir el grado de logro del objetivo de la asignatura

Evaluaciones parciales se ponderarán en un 60% de la nota final; la prueba global tendrá una ponderación del 40%

El rendimiento mínimo en cada evaluación no podrá ser inferior al 60%

Las evaluaciones deberán ser de orden práctico y aplicado, usando para ello las instalaciones de los laboratorios de computación. En estas evaluaciones se privilegiará la aplicación de procedimientos computacionales asociados a temáticas acordes al perfil de la carrera.

BIBLIOGRAFIA

OBLIGATORIA

AUTOR	Ford, Merilee; Lew, H. Kim
TITULO	Tecnologías de Interconectividad y Redes
EDITORIAL	Prentice Hall
AÑO	1998

AUTOR	Lew, H. Kim
TITULO	Interconectividad:Manual para la resolución de Problemas
EDITORIAL	Pearsons Educación Lantinoamérica
AÑO	2000

COMPLEMENTARIA

AUTOR	Casad, Joe; Wilsey, Bob
TITULO	Aprendiendo TCP / IP
EDITORIAL	Prentice Hall
AÑO	1999