



PERIODO LECTIVO: 2023			
CARRERA:	TECNICATURA SUPERIOR EN ANÁLISIS DE SISTEMAS CON ORIENTACIÓN EN REDES INFORMÁTICAS		
PLAN DE ESTUDIOS	Resolución 2561/06		
UNIDAD CURRICULAR	Año	Régimen	Hs. Cátedra
Redes informáticas II	3°	Anual	4
PROFESOR/A:	Mleziva Carlos Ernesto		

Fundamentación:

Las redes de área extensa, también llamadas redes de área amplia “WAN” (sigla inglesa de Wide Area Network) ó “MAN” (sigla inglesa de Metropolitan Area Network), son redes de comunicaciones que conectan redes LAN y equipos destinados a ejecutar programas de usuario (en el nivel de aplicación) en áreas geográficas de cientos o incluso miles de kilómetros cuadrados (regiones, países, continentes).

El crecimiento de estos tipos de redes y su masivo uso tanto a nivel zonal, nacional e internacional con los distintos tipos de servicios (Internet, E-mail, Acceso Remoto,...) asociados a las ventajas y oportunidades que estos ofrecen, tanto al nivel público como privado. Genera la necesidad contar con profesionales capacitados tanto en el hardware y software de este tipo de redes, para que puedan brindar servicio, asistencia, seguridad y soluciones a las distintas demandas que se plantean con esta tecnología.

La materia **Redes Informáticas II**, tiene como propósito fundamental complementar y fortalecer los conceptos adquiridos en la materia **Redes Informáticas I** formando al alumno en los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la instalación, interconexión de redes, instalación y configuración de servidores, administración, mantenimiento e implementación de sistemas y aplicaciones Cliente/Servidor en redes de área extensa (WAN), haciéndose especial hincapié en la práctica las cual le permitirán al alumno llevar a su ámbito profesional los conocimientos adquiridos en esta materia.

GENERALES:

Que al final del curso el alumno desarrolle las habilidades y el conocimiento para la interconexión de redes, Instalación, administración, mantenimiento de servidores de aplicaciones. Instalación y configuración de aplicaciones Cliente/Servidor, instalación y mantenimiento de hardware, en entornos de redes WAN, como así también brindar seguridad en este tipo de redes.

ESPECIFICOS:

- Arquitectura y servicios de Redes WAN
- La aplicación y configuración de los protocolos TCP/IP
- Calculo de subredes
- Instalar y configurar un servidor de red en Linux y windows
- Configuración e implementación de la arquitectura Cliente-servidor
- Instalación, configuración y mantenimiento de sistemas y aplicaciones Cliente/Servidor
- La configuración de terminales, recursos y servicios en redes WAN y MAN con entorno Windows y Linux
- Implementación de seguridad informática en servidores de red
- La implementación de seguridad en redes WAN y WiMAX
- Asesorar para la implementación de redes WAN
- Instalar configurar y administrar una WI-FI
- Habilitar una intranet



Núcleos Programáticos:

Unidad 1 REDES MAN y WAN

Redes MAN: Definición, características principales. Ámbito de aplicación, servicios de una MAN. Ventajas y desventajas, MAN pública y privada.

Redes WAN: Definición, características de una red WAN. Ámbito de aplicación. Constitución de una red de área amplia (WAN). Tipos de redes WAN. WLAN, El Estándar 802.16 [WiMAX](#).

Bibliografía unidad ...: 1

Autor: Comer, Douglas E. Redes de Computadoras, Internet e Interredes, Prentice Hall. , 3a o 4a Edición. 2007

Redes Globales de Información con Internet y TCP/IP, Volume 1: Principios básicos, Protocolos, y Arquitectura; Autor: Comer, Douglas E. Editorial Prentice Hall. 3a o 4a Edición 2006

Autor: José Manuel Huidobro Telecomunicaciones: Tecnologías, Redes y servicios. editorial RA-MA 2011

Material en la WEB

Unidad 2 PROTOCOLOS Y SISTEMAS OPERATIVOS

Modelo TCP/IP sus capas y protocolos asociados, los puertos de red. El protocolo HTTP. Sistema operativo LINUX en modo servidor. Sistema operativo WINDOWS en modo servidor.

Bibliografía unidad 2...:

Autor: Comer, Douglas E. Redes de Computadoras, Internet e Interredes, Prentice Hall. , 3a o 4a Edición. 2007

Redes Globales de Información con Internet y TCP/IP, Volume 1: Principios básicos, Protocolos, y Arquitectura; Autor: Comer, Douglas E. Editorial Prentice Hall. 3a o 4a Edición 2006

Enzo Augusto Marchionni Administración de Servidores: Instalación y Virtualización Editorial PCUSERS REDUSERS 2008

Material en la WEB

Unidad 3 RUTEO y SUBREDES

Router o encaminador: Consideraciones de ruteo, Concepto de ruteo estático, Calculo de subredes. Ventajas y desventajas del uso del Router, Configurando el Router para el tráfico en red, Verificación de la conexión. Bridge o puente.

Bibliografía unidad 3...:

Comer, Douglas E. Redes de Computadoras, Internet e Interredes, Prentice Hall. , 3a o 4a Edición. 2007

Redes Globales de Información con Internet y TCP/IP, Volume 1: Principios básicos, Protocolos, y Arquitectura; Autor: Comer, Douglas E. Editorial Prentice Hall. 3a o 4a Edición 2006



Gastón C. Hillar Redes Diseño, Actualización y Reparación, Editorial HASA 2004

<http://www.ort.edu.uy/fi/pdf/configuracionroutersciscomatturro.pdf>

Material en la WEB

Unidad 4 ARQUITECTURA Y ESTANDARES, INTERNET y SERVICIOS de INTERNET

El modelo Cliente/Servidor Características del modelo. Tipos de clientes. Tipos de servidor.:
Aplicaciones Cliente/Servidor.

Instalación y configuración de aplicaciones Cliente/servidor en LINUX y WINDOWS. Administración remota.

Telefonía IP: Que es y cómo funciona.

Conceptos de Cloud Computing

Bibliografía unidad 4...:

Alonso Álvarez García, HTML CGI JAVA Servidores—Tecnología WWW Editorial Anaya Multimedia 2007

Comer, Douglas E. Redes de Computadoras, Internet e Interredes, Prentice Hall. , 3a o 4a Edición. 2007

Comer, Douglas E. Redes Globales de Información con Internet y TCP/IP, Volume 1: Principios básicos, Protocolos, y Arquitectura;. Editorial Prentice Hall. 3ª o 4ª Edición. 2007

Enzo Augusto Marchionni Administración de Servidores: Instalación y Virtualización Editorial PCUSERS REDUSERS 2008

William Stallings. Redes e Internet de Alta velocidad , Editorial Pearson Educación 2004

<http://www.taringa.net/posts/isce/2717333/Libro-de-implementaciones-de-servidores-GNU-Linux.html>

<http://www.linuxeslibre.com.ar/Documentos/Ivan/Servidores%20en%20Redes%20Linux.pdf>

<http://tecnologiaxa.blogspot.com.ar/2010/03/administrar-y-configurar-redes.html>

<http://blog.jmacoe.com/iscelánea/ebooks/libro-gratis-introduccion-windows-server-2008-r2/>

Unidad 5 SEGURIDAD INFORMATICA EN REDES

Sobre la seguridad, Sobre las redes. Replicación de servidores como medida de seguridad. Seguridad en WWW. Análisis de seguridad de TCP/IP. Encriptación de datos en diferentes capas TCP/IP. Control de acceso Web y antivirus de navegación. Enrutado y filtrado de paquetes. Rootkits y su nivel de amenaza. Detección de amenazas. Registros del sistema. Software para la revisión de los Logs. Detección de alteraciones en los mismos. Detección de ataques al servidor. Tipos de ataques: sobrecarga del buffer, fuerza bruta, de denegación de servicio, malware, técnicas spoofing. Seguridad en una red inalámbrica



Bibliografía unidad 5...:

Autor: Chris Mcnab, Seguridad de Redes Editorial Anaya Multimedia

La Biblia del Hacker de Miguez Pérez, Carlos y Pérez Agudin, Justo y Mariano-Matas García, Abel Editorial Anaya Multimedia

Antonio Ramos Varón, Antonio Ángel Ramos Varón. Hacking y Seguridad en Internet, Editorial RA-MA 2011

Carballar Falcón, José Antonio Grupo Wi-Fi. Instalación, seguridad y aplicaciones. Alfaomega , 2007

Material en la WEB

Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje

Ilustraciones

Analogías

Esquemas Visuales

Discursiva

Proyección de Videos

Trabajo en grupo

Análisis de situación

Análisis de contenidos y emisión de informe

Lluvia de ideas

Talleres de prácticas en redes LAN y WLAN

Evaluación:

- Criterios de evaluación:

Comprensión e interpretación de textos específicos a la materia

Compromiso con la materia y sus compañeros de clase

Grado de participación en prácticas

80% de asistencia a la realización de las practicas

Entrega a término de los trabajos informes de las practicas realizadas

Capacidad para trabajar en grupo

Prolijidad y claridad en la realización de las practicas y en los informes

Instrumentos de evaluación:

- Trabajos Prácticos
- Exámenes parciales
- Prácticas externas
- Videos.
- Celular.
- Internet.
- Notbook.
- Archivos pdf.
- Aulas Virtuales: Clasroom.
- Redes Sociales
- Cuestionarios en línea
- Portafolios de evidencia



- Kahhot
- Redes Sociales

Para obtener Regularidad en la materia:

- Alumnos Regulares:
 1. 80% de los trabajos prácticos aprobados
 2. 80% de asistencia a la realización de las practicas
 3. 100% de parciales aprobados, debiendo obtener una calificación mínima de 7(siete) puntos en cada parcial que se realice. Se realizaran 2(dos) parciales por ser una materia anual. Se prevé la realización de las instancias recuperadoras correspondientes. Podrán acceder a las mismas los estudiantes que no alcanzaron la nota mínima para promocionar y aquellos que estuvieron ausentes.

Obtener una calificación mínima de 7(siete) puntos en una escala del 1(uno) al 10(diez), al finalizar el desarrollo de la unidad curricular. Caso contrario deberán recusarla.

- Alumnos Libres: Si no cumplen las condiciones anteriormente citadas

Materiales para el aprendizaje:

Sala de Informática de la institución

Material adquirido a través de los planes de mejora INET

Proyector

Distribución en el tiempo de las actividades y contenidos programáticos:

Unidades 1,2,3

Primer cuatrimestre

Unidad 3,4,5

Segundo cuatrimestre