



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales
 Departamento: Informática
 Area: Area II: Sistemas de Computacion

(Programa del año 2005)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 15/12/2005 20:43:34)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
REDES DE AREA LOCAL	TCO.U.REDES.COMP.	7/04	2	2c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
FLORES, SONIA EDITH	Prof. Colaborador	JTP EXC	40 Hs
CASTRO, ALICIA DOMINGA MERCE	Auxiliar de Práctico	JTP SIM	10 Hs
TERRANOVA, MARIANO GASPAS	Auxiliar de Práctico	A.1RA SIM	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	3 Hs	Hs	5 Hs	8 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2 Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
09/08/2005	02/12/2005	14	112

IV - Fundamentación

En una sociedad basada en la información, en donde las organizaciones dependen de la tecnología de información para desarrollar sus actividades, los procesos de la organización se transforman, para incrementar su productividad. La información como materia prima de las tecnologías es esencial para competir, ya que integra a la gran variedad de elementos y habilidades utilizadas en la creación, almacenamiento y distribución de información, cumpliendo con su propósito de resolver problemas. Para realizar esta distribución recurre a las redes de datos. Los avances constantes de la tecnología, requieren de personas capacitadas en ésta área.

V - Objetivos

Proporcionar una visión detallada de las distintas tecnologías utilizadas en el despliegue de redes de Área Local, considerando características de diseño como: confiabilidad, escalabilidad y seguridad. Comprender las diferencias entre circuit switching y packet switching e introducir al alumno en los conceptos de Circuitos Privados Virtuales y Lan virtual.

VI - Contenidos

1.Tecnologías LAN. Conceptos generales.

2.Arquitectura LAN – Redes en bus; anillo; estrella. Redes Lan inalámbricas Conmutación de Circuitos

Conceptos. Señalización de control

Conmutación de Paquetes

Conceptos. Principios de conmutación de paquetes. Encaminamiento.

3.Sistemas LAN

Ethernet (CSMA/CD) – IEEE 802.3

Gigabit Ethernet

Anillo con paso de testigo y FDDI - IEEE 802.5

4.LAN inalámbricas – Especificación del Medio Físico – Control de Acceso al Medio

5.Switchs

LAN conmutadas. Protocolo Spanning Tree.

6.Switchs

VLAN. Conceptos. Introducción. Operación. Ventajas. Tipos

7.Switchs

Protocolo de Enlace Troncal. Conceptos. Aplicación. Implementación.

8.Switchs

Configuración inicial. Configuración avanzada.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico 1: Tema 1 y 2

Trabajo Práctico 2: Tema 3

Trabajo Práctico 3: Tema 4

Laboratorio 1: Tema 5

Laboratorio 2: Tema 6

Trabajo Práctico 4: Tema 5, 6 y 7

Laboratorio 3: Tema 7

VIII - Regimen de Aprobación

Las condiciones para la obtención de la regularización y promoción directa de la materia son:

- 1) Tener satisfechas las condiciones académicas y de asistencias reglamentadas por la Facultad.
- 2) Tener aprobada la carpeta de Trabajos Prácticos de ejercicios y laboratorio de acuerdo a las modalidades de presentación que se indique. Para ello, se hará énfasis en el respeto a las fechas de presentación de los Trabajos Prácticos.
- 3) La nota final de cursado se obtendrá del siguiente cálculo a partir de las calificaciones de 2 (dos) evaluaciones parciales y 1 (un) global de teoría y práctica (EP1, EP2, G1), y la de los trabajos prácticos(TP)

$$\text{Nota} = (((EP1+EP2+TP)/3)+G1)/2$$

Para la regularización:

-Como mínimo con 4 (cuatro).

Para la promoción:

-Como mínimo 8 (ocho), y

-A lo sumo un parcial desaprobado.

Las fechas y los temas previstos para las evaluaciones y globales se encuentran en un cronograma que se adjunta. Los

parciales y globales tienen el carácter de exámenes, y la ausencia a los mismos se computa como 0 (cero). Los mismos no son recuperables, aunque pueden ser evaluados por anticipado.

IX - Bibliografía Básica

[1] Comunicaciones y Redes de Computadores. (6° Ed.) William Stallings
[2] Redes de Computadoras (3° Edición) Andrew Tanenbaum

X - Bibliografía Complementaria

[1] Apuntes de la Cátedra.

XI - Resumen de Objetivos

Proporcionar una visión detallada de las distintas tecnologías utilizadas en el despliegue de redes de Área Local, considerando características de diseño como: confiabilidad, escalabilidad y seguridad. Comprender las diferencias entre circuit switching y packet switching e introducir al alumno en los conceptos de Circuitos Privados Virtuales y Lan virtual.

XII - Resumen del Programa

1. Tecnologías LAN. Conceptos generales.
2. Arquitectura LAN – Conmutación de Circuitos - Conmutación de Paquetes
3. Sistemas LAN - Ethernet (CSMA/CD) – IEEE 802.3 Gigabit Ethernet
Anillo con paso de testigo y FDDI - IEEE 802.5
4. LAN inalámbricas
5. Switchs - LAN conmutadas. Protocolo Spanning Tree.
6. Switchs VLAN.
7. Switchs - Protocolo de Enlace Troncal.
8. Switchs - Configuración inicial. Configuración.

XIII - Imprevistos

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	