



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

(Programa del año 2008)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 19/08/2008 07:27:02)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
REDES DE AREAS LOCAL	TCO.UNIV.EN REDES DE COMP.		2008	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CLERIGO, PATRICIA ADELA	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
CASTRO, ALICIA DOMINGA MERCE	Responsable de Práctico	JTP Simp	10 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	4 Hs	2 Hs	2 Hs	8 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/08/2008	21/11/2008	15	120

### 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 / Resultados de Aprendizaje

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.

Arquitectura LAN – Redes en bus; anillo; estrella. Redes Lan inalámbricas.

#### 2. Sistemas LAN

Ethernet (CSMA/CD) – IEEE 802.3

Gigabit Ethernet – 10 Gigabit

Anillo con paso de testigo y FDDI - IEEE 802.5

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

#### 4. Switchs

LAN conmutadas. Protocolo Spanning Tree.

#### 5. Switchs

VLAN. Conceptos. Introducción. Operación. Ventajas. Tipos

#### 6. Switchs

Protocolo de Enlace Troncal. Conceptos. Aplicación. Implementación.

#### 7. 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 1 (una) evaluación parcial y 1 (un) global de teoría y práctica (EP1, G1), y la de los trabajos prácticos(TP)

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

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). El parcial y el Global, tienen una instancia de recuperación cada uno.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Comunicaciones y Redes de Computadores. (7º Ed.) William Stallings

[2] Redes de Computadoras (3º Edición) Andrew Tanenbaum

## X - Bibliografía Complementaria

[1] Apuntes de la Cátedra.

## XI - Resumen de Objetivos

## XII - Resumen del Programa

1. Tecnologías LAN. Conceptos generales.
2. Ethernet (CSMA/CD) – IEEE 802.3 - Gigabit Ethernet – 10 Gigabit Anillo con paso de testigo y FDDI - IEEE 802.5
3. LAN inalámbricas – Especificación del Medio Físico – Control de Acceso al Medio
4. Switchs - LAN conmutadas. Protocolo Spanning Tree.
5. Switchs - VLAN. Conceptos. Introducción. Operación. Ventajas. Tipos
6. Switchs - Protocolo de Enlace Troncal. Conceptos. Aplicación. Implementación.
7. Switchs - Configuración inicial. Configuración avanzada.

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

### ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

#### Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: