



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 2006)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 28/11/2006 17:10:21)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
REDES DE AREA LOCAL	TCO.U.REDES.COMP.	011/05	2	2c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CLERIGO PATRICIA	Prof. Responsable	AD-HONOREM	Hs
CASTRO, ALICIA DOMINGA MERCE	Responsable 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	6 Hs	9 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/08/2006	17/11/2006	14	135

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 1 (una) evaluación parcial (EP), de 1 (un) global de teoría y práctica (G1), de los trabajos prácticos (TP), de la evaluación de un laboratorio (LB) y de la evaluación de un proyecto de caso de estudio (CE).

$$\text{Nota} = (((EP+TP)/2)+G1+(LB+CE)/2)/3$$

Para la regularización:

-Como mínimo con 6 (seis).

Para la promoción:

-Todas las evaluaciones no menores a 8 (ocho).

Las fechas y los temas previstos para las evaluaciones y globales se encuentran en un cronograma que se entrega cada año. Los exámenes parciales y globales tienen el carácter de exámenes, y la ausencia a los mismos se computa como 0 (cero).

La asignatura podrá ser rendida en forma libre siempre y cuando el alumno haya aprobado todas los trabajos prácticos y

tenga un 80% de asistencia a las teorías. La lista de alumnos que cumplen estas condiciones será elevada por la cátedra a final del cuatrimestre.

IX - Bibliografía Básica

[1] [1] Comunicaciones y Redes de Computadores. (6° Ed.) William Stallings

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

X - Bibliografía Complementaria

[1] [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

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: