



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

(Programa del año 2007)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 12/03/2007 18:23:34)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
OPTATIVA( CALIDAD DE SERVICIO)	TCO.U.REDES.COMP.	011/05	3	1c

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ZANGLA, MARIA SOLEDAD	Prof. Responsable	JTP SEM	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	Hs	5 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1 Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/03/2007	15/06/2007	14	98

### IV - Fundamentación

Lograr que los alumnos apliquen sus conocimientos de LAN y profundizar con los de ésta materia para lograr el diseño de LAN de alto rendimiento.

### V - Objetivos

La Materia tomará distintas implementaciones del modelo de Capas OSI en LAN de distintos alcances con el objetivo de detectar todas aquellas que resulten con la mejor calidad de servicio (QoS).

### VI - Contenidos

**Unidad 1: Medios de alto rendimiento, half duplex, full duplex, redes de 10/100/1000 Mbps. LAN modulares de alto rendimiento. Mejoras en el diseño de las mismas. Cableado Estructural. Tipos de LAN.**

Unidad 2: Equipos de capa 2. Conmutación. Tipos de Conmutación. Vlan's Configuración de VLAN. Usos.

Unidad 3: Equipos de capa 3. Subredes, VLSM. Protocolos de enrutamiento por vector distancia y estado de enlace.

Comparación. Configuración. NAT, PAT y DHCP.

Unidad 4: Administración de redes LAN. Protocolo SNMP, aplicaciones de administración.

### VII - Plan de Trabajos Prácticos

TP N°1: Aplicación de normas de cableados a distintos gráficos de Redes.

TP N°2: Configuración de VLAN.

TP N°3: Cálculo de Subredes y VLSM.

TP N°4: Configuración de Protocolos de enrutamiento. Comparación de ambos.  
TP N°5: Configuración de NAT, PAT y DHCP.  
TP N°6: Planilla de relevamiento de equipos activos y PC para documentar una red.  
TP N°7: Configuración de SNMP. Captura y análisis de tráfico.

## VIII - Regimen de Aprobación

Regularización:

Para regularizar la materia el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Aprobar un examen parcial con nota mayor igual a 6.
- Aprobar un práctico final propuesto por la cátedra.

Promoción:

Para promocionar la materia el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Aprobar un examen parcial con nota mayor igual a 7.
- Aprobar un práctico final propuesto por la cátedra, con nota mayor a 7.

Examen Final

Los alumnos regulares tendrán derecho a un examen final (que podrá ser oral o escrito) que consistirá en preguntas sobre los temas desarrollados durante el dictado de la materia.

Alumnos libres

Los alumnos libres que deseen rendir la materia se deberán poner en contacto con la cátedra con 15 días de anticipación a los efectos de realizar un práctico, el cual contendrá ejercicios similares a los desarrollados durante el dictado de la materia.

Aprobando dicho práctico el alumno tendrá derecho a rendir un examen oral o escrito con iguales características que el de los alumnos regulares.

## IX - Bibliografía Básica

[1] [1] Stalings, Wiliam. Data & Computer Communications. Ed Prentice Hall 2000

[2] [2] CISCO SYSTEMS. PEARSON EDUCACION. ACADEMIA DE NETWORKING DE CISCO SYSTEMS. Edición n°3

[3] [3] Jesús Garcia Tomas, y otros. Alta velocidad y calidad de servicio en Redes IP. Ed. ALFAOMEGA GRUPO EDITOR ARGENTINO S.A. 2003.

## X - Bibliografía Complementaria

## XI - Resumen de Objetivos

Unidad 1. Medio de alto rendimiento

Unidad 2. Equipo capa 2

Unidad 3. Equipo capa 3

Unidad 4. Administración de Redes

## XII - Resumen del Programa

La Materia tomará distintas implementaciones del modelo de Capas OSI en LAN de distintos alcances con el objetivo de detectar todas aquellas que resulten con la mejor calidad de servicio (QoS).

## XIII - Imprevistos

Los imprevisto serán solucionados por el equipo de cátedra en el momento apropiado

**ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA****Profesor Responsable**

Firma:

Aclaración:

Fecha: