



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 2006)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 19/12/2006 08:55:43)

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	Hs	Hs	7 Hs	7 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
06/08/2006	10/11/2006	14	98

IV - Fundamentación

Lograr que los alumnos apliquen sus conocimientos de LAN y profundizar con los de estas materias para lograr el diseño de LAN's de alto rendimiento.

V - Objetivos

La materia tomará distintas implementaciones, en cada una de las capas del modelo OSI en LAN'S de distintos alcances, con el objetivo de detectar aquellas que resulten con el mejor QoS (Calidad de servicio).

VI - Contenidos

Unidad 1. Medios de alto rendimiento, half duplex, full duplex, redes de 10/100/1000 Mbps. Mejoras en el diseño de las mismas. Historia del diseño y mejoras. Las LAN de alto rendimiento modulares. Ubicación de IDF y MDF's para LAN's. Normas de cableado.

Unidad 2. Equipos de capa 2. Conmutación. Tipos de conmutación. Protocolo STP. VLAN's. Configuración y uso de VLAN's.

Unidad 3. Equipo de capa 3. Switch de capa 3. Subredes, VLSM. Protocolos de enrutamiento por vector distancia (RIP v1 y RIP v2), comparación. Protocolos de enrutamiento por estado de enlace (OSPF), comparación. Prestancia de ambos. Configuración. Prueba de VLSM y VLANs con los distintos protocolos de capa 3.

Unidad 4. Protocolo SNMP, y sus aplicaciones para controlar el rendimiento de una LAN.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Se llevará a cabo un trabajo práctico por unidad y se entregará un trabajo final, el cual se tendrá en cuenta para la nota final de la materia.

Trabajo Practico N°1: Aplicación de normas de cableados y diseño. Planilla para recabar datos de los distintos hosts que conforman una red.

Trabajo Practico N°2: Configuración de Vlans

Trabajo practico N°3: Configuración de RIP v1 y v2. Configuración de OSPF. Comparación.

Trabajo Práctico N°4: Calculo de VLSM.

Trabajo Práctico N°5: Captura y análisis de paquetes.

VIII - Regimen de Aprobación

Regularización

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

- Aprobar un exámen parcial. Dicho exámen parcial tendrá su correspondiente recuperación.
- Aprobar un trabajo final propuesto por la cátedra.

Examen Final

Los alumnos regulares deberán rendir 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 que desean rendir libre 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 en los prácticos durante el dictado de la materia. Aprobando éste trabajo práctico el alumno tendrá derecho a rendir un examen oral con iguales características que el de los alumnos regulares.

IX - Bibliografía Básica

[1] [1] Stallings, William. Data & Computer Communications. Ed. Prentice Hall. 2000

[2] [2] Comer, Douglas E. Computer Networks and Internets. Ed. Prentice Hall. 1999

[3] [3] Jesús García Tomas, José Luis Raya Cabrerías, Víctor Rodrigo Raya. Alta velocidad y calidad de servicio en Redes IP. Ed. ALFAOMEGA GRUPO EDITOR ARGENTINO S.A. 2003

X - Bibliografía Complementaria

[1] [1] Tanenbaum, Andrew S. Computer Networks. Ed. Prentice Hall. 2003.

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

XI - Resumen de Objetivos

Unidad 1. Medios de alto rendimiento

Unidad 2. Equipos de capa 2.

Unidad 3. Equipo de capa 3.

Unidad 4. Protocolo SNMP.

XII - Resumen del Programa

La materia tomará distintas implementaciones, en cada una de las capas del modelo OSI en LAN'S de distintos alcances, con el objetivo de detectar aquellas que resulten con el mejor QoS (Calidad de servicio).

XIII - Imprevistos

Los imprevistos serán solucionados por el equipo de cátedra en el momento apropiado.

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: