Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2010)**
Universidad Nacional de San Luis **(Programa en trámite de aprobación)**
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales **(Presentado el 29/09/2010 08:29:08)**
Departamento: Informatica
Area: Area II: Sistemas de Computacion

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVA) PROTOCOLOS DE RUTEO	TCO.UNIV.EN REDES DE COMP.	011/05	2010	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CLERIGO, PATRICIA ADELA	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
ZANGLA, MARIA SOLEDAD	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
2 Hs	Hs	3 Hs	2 Hs	7 Hs

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

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
09/08/2010	19/11/2010	14	98

IV - Fundamentación

Esta materia será dictada en modalidad Taller, rescatando los conocimientos de los alumnos respecto a otras materias ya cursadas, poniéndolos en juego para la resolución de distintos laboratorios logrando en el alumno la revaloración de dichos conocimientos, ya sea reforzándolos o modificándolos.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Reforzar o modificar y ampliar los conocimientos de los alumnos en protocolos de ruteo y protocolos WAN por medio de la resolución de laboratorios

VI - Contenidos

1)Router. Sistema operativo. Configuración de arranque. Verificación.

2)Protocolos de Ruteo entre LAN'S

-Enrutamiento estático. Configuración. Verificación. Rutas por defecto.

-Protocolo de Ruteo por Vector Distancia (RIP v1, RIP v2). Definición. Configuración. Métrica. Diferencias de versiones. Horizonte dividido. Actualizaciones de las tablas de ruteo. Envenenamiento de rutas.

-Protocolo Híbrido. IGRP. Definición. Configuración. Verificación. Métrica. Actualizaciones inversas. Horizontes divididos.

-Protocolo de EIGRP. Configuración. Verificación. Métrica.

-Protocolo de Estado de Enlace (OSPF de una sola área). Configuración. Verificación. Métrica.

3)Protocolos de Ruteo WAN

-PPP enlaces seriales punto a punto. Encapsulamiento HDLC. Protocolo de control de enlace LCP. Autenticación PAP y CHAP. Configuración.

-Frame Relay. Encapsulamiento. Circuitos Virtuales. Definición de CIR..

4)Diagnóstico de falla. Pruebas básicas. Pruebas por capa del modelo OSI. Recuperación de clave.

5)Listas de Accesos. Configuración. Verificación. Utilidad.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

LAB 1. Configuración inicial.
LAB 2. Configuración de Rutas estáticas y GW.
LAB 3. Configuración Protocolo de vector distancia (RIP v1 y v2). Pruebas.
LAB 4. Configuración de Protocolo de estado enlace (OSPF de única área). Pruebas.
LAB 5. Configuración de Protocolo EIGRP
LAB 6. Configuración Protocolo WAN. PPP con autenticación PAP.
LAB 7. Diagnóstico de Falla con routers.
LAB 8. Configuración de listas Accesos.

VIII - Regimen de Aprobación

Condiciones del alumno para cursar: Contar con la materia Protocolo regularizada.
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] Stalings, Wiliam. Data & Computer Communications. Ed Prentice Hall 2000
[2] CISCO SYSTEMS. PEARSON EDUCACION. ACADEMIA DE NETWORKING DE CISCO SYSTEMS.Edición nº3
[3] TANENBAUM ANDREW S., Redes de Computadoras Editorial PEARSON ADDISON-WESLEY Ed 4.

X - Bibliografia Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

Reforzar o modificar y ampliar los conocimientos de los alumnos en protocolos de ruteo y protocolos WAN por medio de la resolución de laboratorios.

XII - Resumen del Programa

Objetivos:
Reforzar o modificar y ampliar los conocimientos de los alumnos en protocolos de ruteo y protocolos WAN por medio de la resolución de laboratorios.

Contenidos:
1)Router. Sistema operativo. Configuración de arranque. Verificación.
2)Protocolos de Ruteo entre LAN'S
3)Protocolos de Ruteo WAN
4)Diagnóstico de falla. Pruebas básicas. Pruebas por capa del modelo OSI. Recuperación de clave.
5)Listas de Accesos. Configuración. Verificación. Utilidad.

Laboratorios:
LAB 1. Configuración inicial.
LAB 2. Configuración de Rutas estáticas y GW.
LAB 3. Configuración Protocolo de vector distancia (RIP v1 y v2). Pruebas.
LAB 4. Configuración de Protocolo de estado enlace (OSPF de única área). Pruebas.
LAB 5. Configuración de Protocolo EIGRP
LAB 6. Configuración Protocolo WAN. PPP con autenticación PAP.
LAB 7. Diagnóstico de Falla con routers.
LAB 8. Configuración de listas Accesos.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

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