



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

SALTA, 11 de abril de 2011.

EXP-EXA: 8163/2011

RESCD-EXA N°: 200/2011

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se tramita la aprobación del programa y Régimen de Regularidad de la asignatura Redes de Computadoras I, para la carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010); y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas, aconseja la aprobación del Programa de la asignatura antes mencionada, el cual cumple con los contenidos mínimos contemplados en el Plan de Estudio.

Que el Departamento de Informática, analizó el Reglamento y Régimen de Regularidad de la asignatura Redes de Computadoras I, aconsejando la aprobación del mismo.

Que la Comisión de Docencia e Investigación aconseja favorablemente.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias;

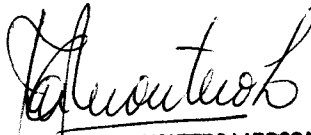
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en su cuarta sesión ordinaria del 30/03/11)

R E S U E L V E


ARTICULO 1.- Aprobar, a partir del presente período lectivo, el Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura Redes de Computadoras I, para la carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber a Msc. Daniel Arias Figueroa, Departamento de Informática, Comisión de Carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.-

RGG


Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DÉCANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

ANEXO I - RESCD-EXA N°: 200/2011 - EXP-EXA: 8163/2011

Asignatura: Redes de Computadoras I
Carrera: Licenciatura en Análisis de Sistemas – (Plan 2010)
Fecha de presentación: 10/03/2011
Departamento o Dependencia: Departamento de Informática
Profesor responsable: Msc. Daniel Arias Figueroa
Modalidad de dictado: Cuatrimestral – Segundo cuatrimestre

Objetivos de la asignatura:

Introducir al alumno en los conceptos de transmisión de datos, protocolos de comunicación y aplicaciones sobre redes de computadoras. Adicionalmente, se introduce como funciona la Internet sobre la base de sus protocolos y aplicaciones.

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- *Comprender y manejar los conceptos fundamentales de las redes de datos.*
 - *Fundamentar la necesidad del modelo de capas.*
 - *Definir para cada capa objetivos, funciones e interrelación entre capas.*
 - *Describir los principales protocolos de las capas de aplicación, capa de transporte y capa de red, sus características y ámbito de aplicación.*
- Describir y analizar ejemplos de redes usados en la realidad.*

Desarrollo del programa analítico:

TEMA I: Introducción.

Redes y Comunicaciones. Definición. Conceptos de Redes de Computadoras e Internet. Clasificación: redes LAN, MAN, WAN. Topologías. Modelos. Modelos de referencia OSI, TCPIP e Híbrido. Sistemas cliente/servidor y sus variantes. Servicios de las Capas de Aplicación, Protocolos.

TEMA II: Capa de Aplicación.

Principios de los protocolos de la capa de aplicación. El modelo computacional de la Web. La Web y HTTP. Transferencia de archivos: FTP. DNS: el servicio de directorio de internet. Programación de Sockets con TCP y UDP. Correo electrónico (SMTP y MIME).

TEMA III: Capa de Transporte.

Servicios de la capa de transporte. Multiplexado y demultiplexado. Transporte sin conexión: UDP. Transferencia fiable de datos. Transporte orientado a conexión: TCP. Control de Flujo. Control de la Congestión.

TEMA IV: Capa de Red.

Modelo de servicios de red. Principios de enrutado. El protocolo IP. Direccionamiento IP. CIDR. Fragmentación. Protocolo de Control ICMP. Protocolo DHCP. Traductores de direcciones NAT. Ruteo en Internet: RIP, RIP v2 y OSPF. Ruteo entre sistemas autónomos. Funcionalidad de un Router. Protocolo IPv6.

TEMA VI: Taller de Redes IP.

Configuración de Redes IP. Configuración de Ruteo estático y dinámico. Configuración de VLANs.

Desarrollo del programa de Trabajos Prácticos

TEMA I: Introducción.

Ejercicios sobre conceptos y fundamentos de redes de datos.

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

-2- ...///

ANEXO I - RESCD-EXA N°: 200/2011 - EXP-EXA: 8163/2011

TEMA II: Capa de Aplicación.

Ejercicios sobre Protocolos de Aplicación. Casos de Estudios.

TEMA III: Capa de Transporte.

Ejercicios sobre Protocolos TCP y UDP. Casos de Estudios.

TEMA IV: Capa de Red.

Ejercicios de Ruteo y Casos de Estudios.

TEMA VI: Taller de Redes IP.

Ejercicios de configuración de redes IP, Casos de Estudios y Laboratorios.

Metodología y descripción de las actividades teóricas y prácticas:

La asignatura se articula en clases teóricas y prácticas. Se jerarquizará especialmente la comprensión conceptual de los temas y su aplicación a situaciones de la realidad.

Se intentará desarrollar en el alumno la comprensión crítica de los temas, habilitándolo para juzgar, ante casos concretos, las posibilidades de aplicación de diferentes soluciones técnicas, evaluando comparativamente ventajas, dificultades de implementación, y demás aspectos propios de la ingeniería de comunicaciones.

El logro de estos objetivos requiere el conocimiento cabal de las diversas soluciones técnicas existentes en la actualidad, lo cual formará parte del contenido informativo de la asignatura.

Para el tema globalizador Taller de Redes IP, se utilizarán simuladores de redes que permitirán experimentar la configuración de redes en un ambiente real.

Bibliografía:

Bibliografía Básica:

- James F. Kurosse – Keith W. Ross. Redes de Computadores. Un enfoque descendente basado en Internet. 2da. Edición. Pearson.
- James F. Kurosse – Keith W. Ross. Redes de Computadores. Un enfoque descendente basado en Internet. 5ta. Edición. Pearson.
- Apuntes y Material en el Sitio de la Cátedra: <http://e-cidia.unsa.edu.ar/>

Bibliografía de Consulta:

- William Stallings. Comunicaciones y Redes de Computadoras Prentice Hall, 1997, 7ª Edición.
- Comer, Douglas E. Redes Globales de Información con Internet y TCP/IP, Volume I: Principios básicos, Protocolos, y Arquitectura; Prentice Hall. , 3ª o 4ª Edición.
- Andrew Tanenbaum. Redes de Computadoras Prentice Hall, 1997, 4ª Edición.

Sistemas de evaluación y promoción:

La asignatura se promociona con examen final.

La asignatura se regulariza con:

- la aprobación de tres exámenes parciales o sus respectivas recuperaciones con más del 60% del puntaje asignado.
- 80% de asistencia a clases.

rgg


Mag. MARÍA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSA




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSA