



Universidad Nacional de Salta

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

SALTA, 16 de abril de 2014.

EXP-EXA: 8.471/2013

RESCD-EXA: N° 168/2014

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se tramita la aprobación del Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura Redes de Computadoras II, 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 en fs. 6 vta., 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 II, aconsejando la aprobación del mismo en fs. 7.

Que la Comisión de Docencia e Investigación en su despacho de fs. 8, aconseja "1) Tener como Docente Responsable de la asignatura Redes de Computadoras II al C.U. Ernesto Sánchez bajo la supervisión del Mag. Daniel Arias Figueroa 2) Aprobar el programa analítico... 3) Aprobar el sistema de evaluación y promoción...".

Que en tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la RESD-EXA N° 049/2011, resolución homologada por RESCD-EXA N° 135/2011.

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 26/03/14)

R E S U E L V E

ARTICULO 1.- Aprobar, a partir del período lectivo 2014, el Programa Analítico de la asignatura Redes de Computadoras II para la carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- Hágase saber a: Mag. Daniel Arias Figueroa, C.U. Ernesto Sánchez, 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


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




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
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° 168/2014 - EXP-EXA: 8.471/2013

Asignatura: Redes de Computadoras II

Carrera: Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010)

Fecha de presentación: 12/08/13

Departamento o Dependencia: Departamento de Informática

Profesor responsable: C.U. Ernesto Sánchez - 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 la capa de enlace, sus características y ámbito de aplicación, funcionalidad de la capa física, aplicaciones de redes multimedia y fundamentos sobre seguridad en redes y gestión de redes. Describir y analizar ejemplos de redes usados en la realidad.

Desarrollo del programa analítico:

Contenidos mínimos:

Capa de Enlace, Servicios, Protocolos, Direccionamiento, Redes de Área Local y Redes Inalámbricas. Capa Física, Técnicas de transmisión de datos. Cableado Estructurado, Normativa, Sistemas operativos de redes. Seguridad en Redes, nociones de criptografía, Administración de Redes, Infraestructura, Protocolos. Computación orientada a redes. Protocolos de integración Redes Multimedia, Aplicaciones. Sistemas operativos de redes,

TEMA I: Capa de Enlace y Capa Física.

Servicios de la capa de enlace. Técnicas de detección y corrección de errores. Protocolos de acceso múltiple. Protocolo PPP, Capa Física: Cableado estructurado. Técnicas de transmisión de datos.

TEMA II: Redes de Área Local.

Direcciones LAN y ARP. Ethernet, Fast Ethernet y Giga Ethernet. Hubs, Bridges y Switchs. Protocolo STP. VLANs, Redes inalámbricas. Redes móviles.

TEMA III: Redes Multimedia.

Aplicaciones de Redes Multimedia. Transmisión de audio y video almacenado. Aprovechar al máximo el servicio del mejor esfuerzo: telefonía Internet. Protocolos para aplicaciones en tiempo real.

TEMA IV: Seguridad en Redes de Computadoras.

Seguridad en la red. Principios de criptografía. Autenticación. Integridad. Distribución de claves y certificación. Control de acceso: cortafuegos. Ataques y contramedidas. Seguridad capa a capa.

TEMA V: Gestión de Redes.

Gestión de red. Infraestructura para la gestión de red. El entorno de gestión estándar de internet.

///...



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° 168/2014 - EXP-EXA: 8.471/2013

Protocolos de Integración: SNMP y MIBs. Utilización de un sistema de monitoreo. Sistemas operativos de redes. Computación orientada a redes

Desarrollo del programa de Trabajos Prácticos

TEMA I: Capa de Enlace y Capa Física.

Ejercicios sobre Protocolos de Enlace. Casos de Estudios.

TEMA II: Redes de Área Local.

Ejercicios de redes Ethernet, Casos de Estudios y Laboratorios.

TEMA III: Redes Multimedia.

Ejercicios. Casos de Estudios

TEMA IV: Seguridad en Redes de Computadoras.

Ejercicios, Casos de Estudios y Laboratorios.

TEMA V: Gestión de Redes.

Ejercicios, 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.

A fin de clarificar algunos conceptos y funcionalidad de protocolos se utilizarán animaciones y simulaciones.

Bibliografía:

Bibliografía Básica:

- 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, Volumen 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
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Ing. CARLOS EUGENIO PÉREZ
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa