



NOMBRE DEL CURSO: Redes de Computadoras 1

CÓDIGO:	970	CRÉDITOS:	4
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	Ciencias de la Computación
	773 - Manejo e implementación De archivos		971- Redes de
PRE REQUISITOS:	778 - Arquitectura de computadoras y ensambladores 1	POST REQUISITOS:	Computadoras 2
CATEGORÍA:	Obligatorio	SEMESTRE:	1er semestre 2019
CATEDRÁTICO:	ING. MANUEL FERNANDO LÓPEZ FERNÁNDEZ	AUXILIAR:	Yoselin Annelice Lemus López
HORARIO DEL CURSO:	Jueves 07:10 AM - 08:50 AM Sábado 07:10 AM - 08:50 AM	HORARIO DEL LABORATORIO:	Viernes 09:00 AM - 10:40 AM

Descripción del curso:

Este laboratorio tiene como propósito poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el curso de Redes de computadoras 1.

Durante el laboratorio, el estudiante aprenderá a implementar los conceptos básicos de las redes por medio de un simulador, así mismo conceptos y configuraciones básicas de redes en la nube.

El estudiante deberá realizar configuraciones en los diferentes dispositivos que se le proponen en las topologías de las prácticas y proyectos del laboratorio, utilizando los conceptos de redes para dichas configuraciones.

Objetivo General:

Que el estudiante obtenga los conocimientos teóricos y prácticos que fundamentan las redes de computadoras.

Objetivos Específicos:

- Que el estudiante sea capaz de utilizar los conceptos teóricos para realizar las configuraciones básicas en los equipos de redes.
- Que el estudiante sea capaz de configurar equipos de red según las topologías que se le plantean.
- Que el estudiante sea capaz de realizar configuraciones en los equipos de red con el fin de permitir la comunicación y consumo de servicios a través de la red.
- Que el estudiante sea capaz de configurar vpc en en las plataformas digitales que ofrecen este servicio.

Metodología:

Se impartirán clases presenciales en las cuales se complementará el contenido teórico del curso, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos mediante ejercicios y otras actividades prácticas.

Adicionalmente se realizarán proyectos, prácticas, tareas y exámenes cortos con el objetivo de que los estudiantes obtengan conocimientos prácticos sobre las configuraciones que se realizan en los distintos dispositivos de redes.

Dentro del desarrollo del laboratorio el alumno deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- Copias parciales o totales en las tareas, investigaciones, etc. serán sancionadas.
- Copias en los proyectos y prácticas serán sancionadas y reportadas a la escuela de sistemas.
- Las tareas, investigaciones, prácticas, proyectos, etc., deben ser entregadas en la fecha indicada y con el formato establecido.

Evaluación:

La nota final del laboratorio, se distribuye en actividades de evaluación de la siguiente manera:

Tareas	10 puntos
Práctica 1	10 puntos
Práctica 2	10 puntos
Práctica 3	10 puntos
Proyecto	35 puntos
Cortos	15 puntos
Examen final	10 puntos
<hr/>	
Total	100 puntos

Observaciones:

- El laboratorio se debe de aprobar con una nota mínima de 61 puntos.
- Solo se calificarán exámenes, proyectos y demás actividades, a estudiantes asignados.

Contenido:

1. Conceptos generales
 - a. Red de computadoras
 - b. Elementos de una red
 - c. Modelo OSI
 - d. Modelo TCP/IP
 - e. Protocolos
2. Cableado estructurado
 - a. Elementos de un sistema de cableado estructurado
 - b. Normas y estandares
 - c. Data center
3. Hub, Switch y Vlan
 - a. Hub
 - b. Switch
 - c. Concepto de vlans
4. VLANs
 - a. Definición
 - b. Creacion
 - c. Modo de acceso
 - d. Modo troncal
5. VTP
 - a. Definición y Propiedades
 - b. Configuracion
6. STP
 - a. Definición
 - b. Configuracion
7. Router
 - a. Definición
 - b. Configuraciones
8. Dirección IP, NAT y Subnetting
 - a. Definicion
 - b. Resolución de ejercicios de subnetting
9. AWS
 - a. Introduccion
 - b. VPC

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
ECHA DE ENTREGA	ACTIVIDAD
01/02/19 - 11/02/19	Tarea 1
07/02/19 - 20/02/19	Práctica 1
08/02/19 - 14/02/19	Tarea 2
17/02/19	Corto 1
21/02/19 - 15/03/19	Práctica 2
13/03/19	Corto 2
21/03/19 - 21/04/19	Proyecto
28/03/19 - 04/04/19	Tarea 3
03/04/19 - 07/04/19	Tarea 4
06/04/19	Corto 3
22/04/19 - 02/05/19	Tarea 5
23/04/19 - 03/05/19	Práctica 3
03/05/19	Examen Final de Laboratorio
<p>Bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCNA, Sybex, Todd Lammle, ISBN: 0-7821-2647-2 • TCP/IP Protocolos y Servicios, Mc Graw Hill, ISBN: 84-481-2834-6 	