



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

PROGRAMA DEL CURSO DE REDES DE COMPUTADORAS 1

CODIGO:	970	CRÉDITOS:	4
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	Ciencias de la Computación
PRE REQUISITO:	773, 779	POST REQUISITO:	975
CATEGORÍA:	Obligatorio	SECCION:	
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	4	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	2
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Martes y Jueves	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Sabado
HORARIO DEL CURSO:		HORARIO DEL LABORATORIO:	

DESCRIPCION:

En este curso el estudiante estudiara las capas 1 a 3 de los modelos de referencia OSI (Open System Interconnection) para conocer como las telecomunicaciones se llevan a cabo en el mundo moderno, estudiando las distintas formas de transmisión así como los medios, algoritmos y técnicas para transmitirlos.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Conocer el modelo de referencia OSI y TCP/IP
 2. Introducción a las telecomunicaciones (alambradas he inalámbricas)
- **Objetivos Específicos**
 1. Estudiar las capa 1 a 3 del modelo OSI
 2. Estudiar los dispositivos, medios, algoritmos, protocolos de capa Física, enlace de datos y de red.

METODOLOGIA

Clases presenciales los días lunes y sábado, mas actividades semanales de laboratorio.

EVALUACION Y RENDIMIENTO:

La evaluación consta de 3 parciales de 15 puntos cada examen, un examen final de 25 puntos y 30 puntos de laboratorio cuya ponderación es de proyectos a realizar durante el semestre y es de carácter obligatorio ganar el laboratorio

CONTENIDO DEL CURSO:

Sección 1
Introducción a las Redes y Telecomunicaciones
Usos de las redes
Modelos para el diseño de Redes

Sección 2
Modelo OSI
Introduccion
Las 7 capas del Modelo

Sección 3

Capa Física
Medios y transmisión y Cableado estructurado

Sección 4

Capa de Enlace de Datos
Algoritmos de acceso al medio
Estándares de Redes 802
Otras tecnologías de comunicación (802.11, Telefonía móvil, satelital)

Sección 5

Switching
Virtual Lans

Sección 6

Modelo TCP/IP Capa de Red
Protocolos de la capa de red IP (ARP, ICMP, RARP)
Direccionamiento IP
Hardware Routers

BIBLIOGRAFIA:

- CCNA, Sybex, Todd Lammle, ISBN: 0-7821-2647-2
- TCP/IP Protocolos y Servicios, Mc Graw Hill, ISBN: 84-481-2834-6

www.howstuffworks.com