

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
Escuela de Ciencias y Sistemas

Curso: REDES DE COMPUTADORAS 1

.	Código 970	Créditos 5															
1	Escuela Ciencias y Sistemas	Área a la que pertenece Computación	Vigencia 1er. Semestre 2015														
2	Periodos por semana 4	Horario Jueves: 7:10-8:50 - T3 211 Sábado: 7:10-8:50 - T3 210															
3	Pre-requisitos: 773 Manejo e implementación de archivos 778 Arquitectura de computadoras y ensambladores																
4	Postrequisitos: 971 Redes de computadoras2																
5	Sección: Unica																
6	I. Descripción General <p>En este curso el estudiante estudiara las capas 1 a 3 de los modelos de referencia OSI (Open System Interconnection) y TCP/IP 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.</p> <p>II. Objetivos</p> <p>1. Objetivos Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el modelo de referencia OSI y TCP/IP • Introducción a las telecomunicaciones (alámbricas e inalámbricas) • Que el estudiante sea capaz de identificar el tráfico a bajo nivel en las redes de comunicación • Que el estudiante conozca los estándares de comunicación, entre esto los tipos de multiplexion, conectores, cables, canales. <p>2. Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar las capa 1 a 3 del modelo OSI • Estudiar los dispositivos, medios, algoritmos, protocolos de capa Física, enlace de datos y de red. <p>III. Metodología: Clases presenciales los días jueves y sábado, mas actividades semanales de laboratorio.</p> <p>IV. Evaluación</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1re. Parcial</td><td style="text-align: right;">15</td></tr> <tr><td>2do. Parcial</td><td style="text-align: right;">15</td></tr> <tr><td>3er. Parcial</td><td style="text-align: right;">15</td></tr> <tr><td>Laboratorio</td><td style="text-align: right;">20</td></tr> <tr><td>Tareas (Curso y Laboratorio)</td><td style="text-align: right;">10</td></tr> <tr><td>Examen Final</td><td style="text-align: right;">25</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td style="text-align: right;">100</td></tr> </table> <p>Observaciones IMPORTANTES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para aprobar el curso se requiere tener un 75% de asistencia a clases 2. Para aprobar el curso es requisito ganar el laboratorio 3. Si el estudiante tiene algún problema de prerrequisito, traslape, problema de horario laboral, etc, deberá ser notificado al catedrático a mas tardar el 15 del siguiente mes de iniciado el semestre para su aprobación. 4. Si por razón de fuerza mayor no puede asistir a 1 de los 3 parciales, deberá presentar carta de excusa en el examen final, y en base al caso podrá optar a un % a definir por el catedrático de la nota final de examen como nota de 			1re. Parcial	15	2do. Parcial	15	3er. Parcial	15	Laboratorio	20	Tareas (Curso y Laboratorio)	10	Examen Final	25	TOTAL	100
1re. Parcial	15																
2do. Parcial	15																
3er. Parcial	15																
Laboratorio	20																
Tareas (Curso y Laboratorio)	10																
Examen Final	25																
TOTAL	100																

recuperación.

V. Contenido

#	Fecha	Actividad/Tema
Jueves	23-ene	Introducción
Sabado	25-ene	Modelos de referencia
Jueves	30-ene	Modelo OSI y sus funciones
Sabado	01-feb	Capa física
Jueves	06-feb	Capa física: Medios de transmision
Sabado	08-feb	Enalce de datos
Jueves	13-feb	Enlace de datos: Subcapas MAC/LLC
Sabado	15-feb	1er. Parcial
Jueves	20-feb	Enlace de datos: Estandares de telecomunicaciones
Sabado	22-feb	Enlace de datos: Estandares PAN y LAN
Jueves	27-feb	Enlace de datos: Estandares MAN y WAN
Sabado	01-mar	Enlace de datos: Wireless
Jueves	06-mar	Enlace de datos: Switching
Sabado	08-mar	Enlace de datos: Switching - Protocols
Jueves	13-mar	2do. Parcial
Sabado	15-mar	Capa de Red (Modelo TCP/IP)
Jueves	20-mar	Capa de Red: Servicios de red
Sabado	22-mar	Capa de Red: Internetworking
Jueves	27-mar	Capa de Red: IP Address
Sabado	29-mar	Capa de Red: IP Address - Subnetting
Jueves	03-abr	Capa de Red: IP Address - CIDR (Congresos)
Sabado	05-abr	Receso estudiantil
Jueves	10-abr	Receso estudiantil
Sabado	12-abr	Receso estudiantil
Jueves	17-abr	Semana Mayor
Sabado	19-abr	Semana Mayor
Jueves	24-abr	3er. Parcial
Sabado	26-abr	Capa de red: Enrutamiento estático
Jueves	01-may	Capa de Red: Enrutamiento en Internet
Sabado	03-may	Capa de Red: Enrutamiento dinámico
Jueves	08-may	Capa de Red: Enrutamiento dinámico - RIP

7	Bibliografía	<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 • www.howstuffworks.com
8	No. De Secciones	1
9	Catedráticos titulares y auxiliares	Ing. Manuel Fernando López Fernández
11	Director de Escuela	Ing. Marlon Turk