

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LAS REDES DE COMPUTADORAS

ÁREA DEL CONOCIMIENTO:	REDES DE COMPUTADORAS	CLAVE:	I4RC1
ETAPA FORMATIVA:	ETAPA DISCIPLINAR	TOTAL HRS. SEMANA:	5
DURACIÓN:	SEMESTRAL	HRS. TEÓRICAS:	3
TIPO DE CURSO:	OBLIGATORIO	HRS. PRÁCTICAS:	2
REQUISITOS:	NINGUNO	CRÉDITOS:	8
SEMESTRE:	4º	HORAS POR CLASE:	1

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el alumno comprenderá el proceso de comunicación de datos y sus componentes, así mismo diseñará e implementará una red de área local de computadoras.

TIEMPO (HORAS)	TEMÁTICA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
15	1. Introducción a las redes de computadoras. 1.1 Conceptos Generales. 1.2 Historia de las redes.	Al finalizar la primera unidad el alumno comprenderá los conceptos básicos de las redes de computadoras.	E.M. C.L. I.A. M.A.	Libro: 1, 2

	<p>1.3 Justificación de las redes 1.4 Conceptos básicos de las redes 1.5 Tipos de señales eléctricas 1.6 Banda base 1.7 Banda Ancha</p>		<p>E.A. P.R. D.T.</p>	
25	<p>2. Generalidades de las redes de las computadoras 2.1 Topología de Red 2.2 Elementos que componen una red 2.2.1 MODEM 2.2.2 Network internet card (NIC) 2.2.3 Hub 2.2.4 Switch 2.2.5 Bridge 2.2.6 Gateway 2.2.7 Routers 2.2.8 Repetidores 2.3 Medios de transmisión 2.3.1 Basados en cobre 2.3.2 Basados en fibra 2.3.3 Inalámbricos 2.3.4 Introducción de cableado estructurado</p>	<p>Al finalizar la unidad el alumno comprenderá las diferentes topologías y medios de transmisión existentes en las redes de computadoras.</p>	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro: 3, 4</p>
25	<p>3. Organismos de estandarización de redes de computadoras y sus protocolos de interés. 3.1 ISO. 3.2 IEEE 3.3 IETF 3.4 Modelos de comunicaciones 3.4.1 Modelo general y comunicación 3.4.2 Modelo de referencia OSI 3.4.3 Analogía entre OSI vs IEEE 802.x 3.4.3 Comparación del modelo OSI con TCP/IP 3.4.4 Otras arquitecturas de redes</p>	<p>Al finalizar la unidad el alumno conocerá los diferentes organismos de estandarización y modelos de comunicación.</p>	<p>E.M. C.L. I.A. M.A. E.A. P.R. D.T.</p>	<p>Libro: 2,4</p>
25	<p>4. Sistemas operativos de red. 4.1 Características de sistemas operativos de red</p>	<p>Al término de la unidad el alumno será capaz de instalar un sistema operativo de red y armar una red de computadoras de área local.</p>	<p>E.M. C.L. I.A.</p>	<p>Libro: 2, 4, 5</p>

	4.2 Caso practico.		M.A. E.A. P.R. D.T.	
--	--------------------	--	------------------------------	--

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE

ESTUDIOS REQUERIDOS: Ingeniero en Telecomunicaciones, Licenciado en Telemática, Ingeniero en Sistemas Computacionales, Licenciatura en Informática
EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE: En áreas de redes de computadoras
OTROS REQUERIMIENTOS: Ninguno

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Exposición oral
Exposición audiovisual
Ejercicios dentro de la clase
Seminarios
Trabajos de investigación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes parciales	30%
Exámenes finales	50%
Trabajos y tareas fuera del aula	10%
Participación en clase	10%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Eduardo Alcalde - Jesús García Tomás, *Introducción a la Teleinformática*, Mc Graw Hill.
2. Néstor González Saíenz, *Comunicaciones y Redes de Procesamiento de Datos*, Mc Graw Hill.
3. Andrew S. Tanenbaum. *Redes de Computadoras*. Prentice Hall.
4. Tom Sheldon, *Enciclopedia LAN Times de Redes (NETWORKING)*, Mc Graw Hill.
5. Timothy Parker, Ph.D, *Aprendiendo TCP/IP en 14 días*, Traducción de Gabriel Sánchez García. Prentice Hall

CLAVE DE MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

E.M.	EXPOSICIÓN DEL MAESTRO	E.D.	EXPOSICIÓN DIALÉCTICA	E.P.	EJERCICIO PRÁCTICO
C.L.	CONTROL DE LECTURA	M.A.	MATERIAL AUDIOVISUAL	P.R.	PREGUNTAS Y RESPUESTAS
I.A.	INVESTIGACIÓN POR PARTE DE LOS ALUMNOS	V.C.	VISITA DE CAMPO	D.T.	DISCUSIÓN DE TEMAS
		E.A.	EXPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS	C.D.	CONFERENCIA DIALÉCTICA