



CONTENIDO PROGRAMÁTICO TELEPROCESOS Y COMUNICACIÓN DE DATOS I

VICERRECTORADO:	Planificación y desarrollo Social
PROGRAMA:	Ingeniería Arquitectura y Tecnología
SUB-PROGRAMA:	Formación Básica
CARRERA:	TSU en Informática
ÁREA DEL CONOCIMIENTO:	Formación Profesional Básica
PROYECTO:	
SUB-PROYECTO:	Teleprocesos y Comunicación de Datos I
PRELACIÓN:	56022102 Lógica, 56022203 Introducción a la Electricidad
CÓDIGO:	56023402
HORAS SEMANALES:	Cuatro (04) Horas Teórico/Práctica
UNIDADES DE CRÉDITO :	Tres (03)
SEMESTRE:	IV
CONDICIÓN:	Obligatorio
MODALIDAD DE APRENDIZAJE:	Presencial
PROFESOR (ES) DISEÑADOR (ES):	Prof. José R. Quintero A.

Barinas, Enero del 2001.

JUSTIFICACIÓN:

Indudablemente, el uso de computadoras dentro de los sistemas de actividad humana ha permitido el crecimiento y desarrollo de un innumerable grupo de procesos organizacionales, un mayor provecho de esta herramienta está fundamentado en la “conexión” o “enlace” de dos o más computadoras para conformar lo que hoy en día se conoce como una red. Básicamente una red permite que un grupo de computadoras se comuniquen entre sí para compartir todos los recursos permitidos. A partir de este concepto, se han desarrollado un conjunto de teorías, modelos, técnicas y recursos que el estudiante de informática debe conocer y manejar para su desempeño profesional. Este sub-proyecto a través de cuatro módulos le permite al estudiante adquirir las destrezas iniciales sobre el área de redes de computadoras y comunicación de datos.

OBJETIVO TERMINAL:

Al finalizar el sub-proyecto el estudiante estará en capacidad de conocer los fundamentos del área de redes, además estará en capacidad de conceptualizar, los siguientes aspectos: importancia de las redes de computadoras, estructura y arquitectura de redes, comunicación de datos, medios de transmisión y sistemas distribuidos.

MÓDULO I:

FUNDAMENTOS DE REDES

Valor: 25%

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer los conceptos fundamentales del área de redes.

CONTENIDO:

Historia y evolución de la conexión de computadoras, objetivos e importancia de las redes. Definiciones usadas en la topología de redes: red en estrella, red en malla, red en anillo, red en bus, redes en topologías híbridas, configuración de redes punto a punto, configuración de redes multipunto. El modelo de referencia OSI: capa física,

capa de enlace, capa de red, capa de transporte, capa de sesión capa de presentación y capa de aplicación. Transmisión de datos en el modelo OSI.

MÒDULO II:

FUNDAMENTOS PARA LA TRANAMISIÓN DE DATOS

Valor: 25%

OBJETIVOS ESPECÌFICOS:

1. Conocer las bases teóricas que conforman la comunicación de datos.
2. Conocer y manejar las técnicas de transmisión de datos.

CONTENIDO:

Características de las señales analógicas y digitales, características de la transmisión de señales. Análisis de Fourier: conceptos básicos para la representación de una señal periódica. El ancho de banda: definición. Señales de banda base: señales unipolares, polares y bipolares, clasificación y transmisión de señales de banda base. Modos de transmisión: modo paralelo, modo serie, transmisión asincrónica, transmisión sincrónica. Tipos de transmisión: canales de comunicaciones.

MÒDULO III:

CANALES Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Valor: 25%

OBJETIVOS ESPECÌFICOS:

1. Conocer y manejar los canales de comunicaciones de datos.
2. Conocer y manejar los medios de comunicaciones de datos.

CONTENIDO:

Concepto sobre canal de comunicación y tipos de canales. Concepto sobre capacidad de un canal. Errores de transmisión: tipos y tratamientos de errores, métodos para la detección de errores. Corrección de errores, técnicas para la corrección de errores. Medios de comunicación: cable trenzado: definición, uso y estándares para su construcción; cables multipares: definición uso y estándares para su construcción; cable coaxial: definición, uso y estándares para su construcción; cables de fibra óptica: definición, uso y estándares para su construcción, comunicación mediante radio: definición, propagación, espectro y naturaleza de las ondas de radio; comunicación por satélite: definición y componentes básicos de un sistema satelital.

MODULO IV:

SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Valor: 25%

OBJETIVO ESPECÌFICO:

1. Conocer los conceptos básicos sobre los sistemas distribuidos.

CONTENIDO:

Definición de los sistemas distribuidos, características del procesamiento distribuido, evolución de la arquitectura distribuida. Elementos que conforman el diseño de sistemas distribuidos: transparencia, flexibilidad, confiabilidad, desempeño y escalabilidad. Los sistemas operativos de red (NOS) como sistemas distribuidos.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES:

1. Exposiciones orales por parte del profesor.
2. Talleres teórico – prácticos por parte del profesor.

CRONOGRAMA DE EVALUACIONES

MODULO	ACTIVIDADES
I	Prueba escrita
II	Prueba escrita
III	Prueba escrita
IV	Prueba escrita

BIBLIOGRAFIA:

CASTRO ANTONIO “Teleinformática” Ed. MacGraw Hill. Primera Edición,
Madrid 1994.

STOLTZ KEVIN. “Redes de Computación”. Ed. Prentice Hall, primera edición,
México 1995.

TENENBAUM ANDREW. “Sistemas Operativos Modernos”. Ed Prentice Hall,
México 1995.

TENENBAUM ANDREW. “Redes de Ordenadores” Ed Prentice Hall,
México 1995.