



UNIVERSIDAD FERMÍN TORO
VICE RECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE COMPUTACIÓN

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

TELEPROCESO

CÓDIGO ASIGNADO	SEMESTRE	U. C	DENSIDAD HORARIA			THS/SEM	PRE - REQUISITO
			H.T	H.P/H.L	H.A		
TEL-843	VIII	4	3		2	5/80	SIO-733

Especialista en contenido:	LIC. GRETTY LEAL	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	SEPTIEMBRE, 1993	
Elaborado por:	LIC GRETTY LEAL	

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa está dividido en unidades.

- I. Conceptos Básicos.
- II. Concepto de Comunicación.
- III. Hardware de Comunicación.
- IV. Módems.
- V. Manejo de errores.
- VI. Software de Comunicación.
- VII. Boletines Electrónicos (BBS)
- VIII. Redes.

MODALIDAD Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

La forma de transmitir el contenido programático estará basado en clase teóricas, casos de estudio, y el desarrollo de un proyecto completo, por medio del cual el estudiante podrá desarrollar mayor destreza por el estudio y comprensión de la cátedra. El docente deberá hacer su clase dinámica, mediante el uso de recursos audiovisuales.

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

El estudiante requiere conocimiento de arquitectura del computador, ensambladores, programación sexto nivel (Lenguaje C, ADA; etc.), fuerte dominio en sistemas operativos y manejo de interrupciones.

Así como también deberá prestar suma atención en clases teóricas, revisar e investigar.

OBJETIVO TERMINAL DE LA ENSEÑANZA

Al finalizar el programa el estudiante deberá estar preparado para la aplicación de conocimiento impartidos en clase, en el desarrollo de Software de comunicación ó aplicaciones simples.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN.	INTRODUCIR UNA VISIÓN GLOBAL DE LOS SISTEMAS DE TELEPROCESAMIENTO, VENTAJAS Y DESVENTAJAS, TELECOMUNICACIONES, AVANCES Y APLICACIONES .
DURACIÓN	
1 SEMANA	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Clases teóricas.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.- Introducción a los sistemas de trasmisión de datos. 2.- Establecer diferencias entre teleproceso / telecomunicaciones. 3.- Utilidad del correo electrónico.	
CONTENIDOS	
1.- Definición de un sistema de teleprocesamiento y telecomunicación. 2.- Aparición y evolución de los sistemas de teleprocesos. 3.- Sistemas que usan comunicación de datos, aplicaciones. 4.- Transmisión de datos en línea y fuera de línea. 5.- Teléfonos / computadores personales. 6.- Revolución de las telecomunicaciones. 7.- Utilidades del correo electrónico.	

UNIDAD II	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
CONCEPTOS EN COMUNICACIONES	CONCEPTO BÁSICOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS. EL ALUMNO AL FINALIZAR LA UNIDAD ESTARÁ FAMILIARIZADO CON LOS MÉTODOS DE COMUNICACIÓN.
DURACIÓN	
1 SEMANA	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Clases teóricas, Ejercicios Prácticos.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.- Conceptos de comunicación de datos. 2.- Métodos utilizados para la comunicación. 3.- Modos de Transmisión	
CONTENIDOS	
1.- Concepto de protocolo. 2.- Códigos e importancia en la comunicación. 3.- Códigos utilizados ASCII, Baudot, DIC; EBC DIC, EBC DIC códigos constante. 4.- Modos de transmisión Suciona/ Assiuciona, Isociomica. 5.- Velocidad de trasmisión Simplex, Dúplex; Half Duplex.. 6.- Ancho de Banda, trasmisión base y modelada. 7.- Medios de transmisión más usados. 8.- Protocolo orientados a carácter/ Bit.	

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
HARDWARE DE COMUNICACIONES		EL ALUMNO SERÁ CAPAZ DE RECONOCER EL EQUIPO DE TRANSMISIÓN DE DATOS QUE SE ADAPTE SEGÚN EL CASO. IGUALMENTE ESTABLECER COMPARACIONES ENTRE EQUIPOS Y MEDIOS A LAS VENTAJAS EN COSTOS/ PERFORMANCE.
DURACIÓN		
EVALUACIÓN		
1 SEMANA		
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN		
Clases teóricas y casos de estudios.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
1.- Computadores de diferentes configuraciones. 2.- Equipos de transmisión y configuración. 3.- Líneas de transmisión. 4.- Dar a conocer los equipos terminales.		
CONTENIDOS		
1.- Computadores aislados de propósito general, con configuración delantera, propósito específico. 2.- Controladores, y Concentradores. 3.- Multiplexadores, división de frecuencia, tiempo y estática. 4.- Línea o medio de transmisión, grupo de velocidad: banda angosta, banda de voz y banda ancha. 5.- Líneas o medios, análogos, digitales, fuentes de líneas, líneas dedicadas, de discado.		

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
HARDWARE DE COMUNICACIÓN	
DURACIÓN	
4 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
CONTENIDOS	
6.- Equipos terminales, clasificado según aplicación: 6.1.- Terminales convencionales. 6.2.- Video y Teleimpresora. 6.3.- Entrada remota de trabajo. 6.4.- Control de procesos y terminales inteligentes. 7.- Sistema de comunicación digital.	

UNIDAD IV	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MÓDEMS	EL ALUMNO DEBERÁ CONOCER LA CONFIGURACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MÓDEMS, COMO PODER DIAGNOSTICAR LOS PROBLEMAS QUE PUEDAN PRESENTARSE EN EL FUNCIONAMIENTO DEL MISMO.
DURACIÓN	
1 SEMANA	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Clases teóricas y prácticas.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.- Configuración de un Módems. 2.- Funcionamiento y conexión. 3. Procedimiento de Diagnóstico.	
CONTENIDOS	
1. Circuitos básicos de los Módems. 2.- Características de los Módems. 3.- Transmisión, comprensión de señales. 4.- Conexiones a líneas telefónicas y a Pc. 5.- Interfaz paralelo / serie/ UART. 6.- Interfaz digital. 7.- Frecuencia de voz, ecualización, decibelios. 8.- Módems de alta velocidad/ técnicas de modulación. 9.- Procedimiento de diagnóstico y solución a problemas detectados.	

UNIDAD V	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
ERRORES TRATAMIENTO	INTRODUCIR AL ESTUDIANTE LA IMPORTANCIA DE DETECTAR Y CORREGIR ERRORES DE TRANSMISIÓN. INTRODUCIR LA METODOLOGÍA NECESARIA PARA EL DISEÑADOR DE SISTEMAS PARA LA DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Clases teóricas y prácticas, casos de estudio.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.- Fuentes de error. 2.- Metodología para detectar y corregir errores.	
CONTENIDOS	
1.- Ruido y tipos de ruidos. 2.- metodología de detección y corrección. 2.1.- Ignorarlos errores 2.2.- Pruebas por circuito de eco. 2.3.- Detección con retrasmisión. Prueba de paridad horizontal y vertical, prueba de relación constante, redundancia crítica. 2.4.- Detección con corrección en la estación receptora. Código Hamming.	

UNIDAD VI	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
SOFTWARE DE COMUNICACIÓN	DEMOSTRAR LOS DIFERENTES SOFTWARE EXISTENTES QUE INTERVIENEN EN LAS FUNCIONES DE COMUNICACIÓN Y PROCESAMIENTOS.
DURACIÓN	
2 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Clases teóricas, casos de estudio.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.- Software de comunicación. 2.- Programas de control. 3.- Programas de comunicación comercial.	
CONTENIDOS	
1.- División, clasificación de software de comunicación. 2.- Programas de control: 2.1.- Control de red. 2.2 Control de Línea. 2.3 Polling/ selección. 2.4.- Control de error y restauración. 3.- Software arquitectura red SNA; DNA y otros. 4.- Software de comunicación en redes locales. 5.- Decnet/ Vax/ Decnet/ dos.	

UNIDAD VII	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
BOLETINES ELECTRÓNICOS BBS.	DAR A CONOCER LAS VENTAJAS EN LA UTILIZACIÓN DE BBS, COMO SUGESTIÓN Y USO EN TELE-CONFERENCIA.
DURACIÓN	
1 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Clases teóricas y prácticas.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.- Sistema de Boletines Electrónicos (BBS). 2.- Teleconferencias. 3.- Gestión para un BBS.	
CONTENIDOS	
1.- Ventajas y problemas con BBS multiusuarios. 2.- Teleconferencias. 2.1. Como desarrollar una teleconferencia. 2.2.- Protocolo de teleconferencia. 2.3.- Enlace entre teleconferencias. 3.- Tipos de BBS y multiusuarios.	

UNIDAD VIII		OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
REDES		DAR UN ENFOQUE GLOBAL, ESTRUCTURAS, TOPOLOGÍAS ENLACES Y ARQUITECTURA DE REDES. PRODUCIR UNA METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED.
DURACIÓN		
2 SEMANAS .		
EVALUACIÓN		
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN		
Clases teóricas casos de estudio.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
1.- Clasificación de redes. 2.- Arquitectura de redes. 3.- Diseño de redes.		
CONTENIDOS		
1.- Configuración y control de enlaces, conexiones. 2.- Redes básicas y distribuidas. 3.-Topologías: Anillo, estrellas, malla, comparaciones entre las diferentes topologías. 4. Redes locales. Características. Ettlnet, Token Ring, ARCuet, Qmenet y aplicaciones 5.- Manejo y planteamiento, requerimiento de análisis, selección de dispositivos, herramientas de diseños de redes, relación costos performance. 6.- Sistemas distribuidos y bases de datos centralizados.		

BIBLIOGRAFÍA

1.- Fundamentos de Comunicación de datos.

Jerry Fitzgerald

2.- Comunicación de datos y redes.

González Saenz.

3.- Telecomunicaciones para PC.

John Dvark

Nikc Anis.

Osbornes/ Mc Graw Hill.

4.- Introducción al teleprocesamiento.

James Martins.