



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SECRETARÍA
ARAGUA VENEZUELA

<i>Carrera:</i>	Ingeniería de Sistemas	<i>Semestre:</i>	IX	<i>Unidad Curricular:</i>	Transmisión de Datos	
<i>Código:</i>	ET-393	<i>Requisito</i>	115 U.C Aprobadas	<i>Unidad de Crédito:</i>	03	<i>Densidad Horaria:</i>
						Horas Asesorías: 02
						Horas de Aprendizaje: 02
						Total de Horas: 04

JUSTIFICACIÓN:

La Unidad Curricular Transmisión de Datos, permitirá al estudiante el dominio de las telecomunicaciones y la transmisión de información a través de los conocimientos relativos a las diferentes formas como se transmite la información del medio físico con las técnicas fundamentales de transmisión de datos y las diferentes normalizaciones existentes.

UNA UNIVERSIDAD PARA LA CREATIVIDAD

CONTENIDO SINÓPTICO:

Transmisión de datos.

- Señales y espectro.
- Sistemas lineales.
- Codificación.
- Líneas de transmisión.
- Tipos de Modem.
- Diseño de interconexión de redes.

Unidad o Tema: I Transmisión de datos
Objetivo Terminal de la Unidad:

Tiempo de Ejecución: 3 Semana.

Identificar los fundamentos de la transmisión de datos a través de los métodos, dispositivos y códigos de los circuitos de telecomunicaciones.

CONTENIDO	ESTRATEGIAS O TÉCNICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de la transmisión de datos. - Transmisión asíncrona. - Transmisión síncrona. - Métodos de detección de errores. - Composición de datos. - Circuitos de control de las comunicaciones. - Dispositivo de control de las comunicaciones. - Código de comunicaciones de datos. - Circuitos de comunicaciones de datos. - Transmisión de datos seriales y paralelos. 	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase expositiva y explicativa. - Técnica de la pregunta. - Ejemplificación. <p>Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anotación. - Técnica de la pregunta. - Discusiones. - Exposiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía. - Guías. - Consultas de páginas Web. - Salón de reuniones y/o conferencias. - Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos grupales y/o individuales. - Evaluación Escrita.


 Ing. María Auxiliadora Medina Smith
 Secretaria

Unidad o Tema: II Señales y espectros
Objetivo Terminal de la Unidad:

Tiempo de Ejecución: 3 Semana.

Conocer la clasificación de las señales y los espectros de potencia y de frecuencia.

CONTENIDO	ESTRATEGIAS O TÉCNICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de las señales. - Señales periódicas (Series de Fourier). - Señales no periódicas (Transformada de Fourier). - Espectros de potencia y energía. 	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase expositiva y explicativa. - Técnica de la pregunta. - Debates. - Seminarios y/o charlas. - Ejemplificación. <p>Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anotación. - Técnica de la pregunta. - Discusiones. - Exposiciones. - Debates. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía. - Guías. - Consultas de páginas Web. - Salón de reuniones y/o conferencias. - Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos grupales o individuales. - Evaluación Escrita.


 Ing. María Auxiliadora Medina Smith
 Secretaria

Unidad o Tema: III Sistemas Lineales.

Tiempo de Ejecución: 2 Semana.

Objetivo Terminal de la Unidad:

Realizar el análisis de señales en el dominio de frecuencia y tiempo para funciones periódicas, usando analizadores de espectro.

CONTENIDO	ESTRATEGIAS O TÉCNICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Propiedades e importancia.- Descripción en el dominio del tiempo y de frecuencia.	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Clase expositiva y explicativa.- Técnica de la pregunta.- Debates.- Seminarios y/o Charlas.- Ejemplificación. <p>Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none">- Anotación.- Técnica de la pregunta.- Discusiones.- Exposiciones.- Debates.	<ul style="list-style-type: none">- Bibliografía.- Guías.- Consultas de páginas Web.- Salón de reuniones y/o conferencias.- Computador.	<ul style="list-style-type: none">- Trabajos grupales y/o individuales.- Evaluación escrita.


Ing. María Auxiliadora Medina Smith
Secretaría

<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Codificación y decodificación. • Corrección de errores simples. • Otros códigos (Aleatorios, lineales y no lineales). <p>- Nociones de criptografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleo de la criptografía. • Algoritmos. 	<p>Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anotación. - Técnica de la pregunta. - Discusiones. - Exposiciones. - Debates. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salón de reuniones y/o conferencias. - Computador. 	
---	--	---	--

Unidad o Tema: V Líneas de Transmisión.

Tiempo de Ejecución: Semana.

Objetivo Terminal de la Unidad:

Determinar las características y modo de transmisión de las líneas de transmisión de comunicaciones a nivel de voz y datos y su relación con el ancho de banda.

CONTENIDO	ESTRATEGIAS O TÉCNICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de líneas de transmisión. <ul style="list-style-type: none"> • Telefónicas. • Datos. - Circuitos punto a punto. - Circuitos multipunto. <ul style="list-style-type: none"> • Multipunto en serie: <ul style="list-style-type: none"> ✓ En línea. ✓ En interfaz. • Multipunto en paralelo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ A nivel de línea. ✓ A nivel de interfaz. 	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase expositiva y explicativa. - Técnica de la pregunta. - Debates. - Seminarios y/o Charlas. - Ejemplificación. - Graficación. <p>Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anotación. - Técnica de la pregunta. - Discusiones. - Exposiciones. - Debates. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía. - Guías. - Consultas de páginas Web. - Salón de reuniones y/o conferencias. - Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos grupales o individuales. - Evaluación escrita. - Taller.

Unidad o Tema: VII Diseño de interconexión de redes.

Tiempo de Ejecución: 2 Semana.

Objetivo Terminal de la Unidad:

Diseñar y especificar los componentes a nivel físico requeridos de redes LAN, MAN y WAN, a los fines de determinar los requerimientos en cada escenario de red.

CONTENIDO	ESTRATEGIAS O TÉCNICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de interconexión de redes LAN a nivel eléctrico, funcional y mecánico: <ul style="list-style-type: none"> • En redes dedicadas. • En redes conmutadas de alta velocidad. - Diseño de interconexión de redes MAN a nivel eléctrico, funcional y mecánico. <ul style="list-style-type: none"> • En redes dedicadas. • En redes conmutadas de alta velocidad. - Diseño de interconexión de redes WAN a nivel eléctrico, funcional y mecánico. <ul style="list-style-type: none"> • En redes dedicadas. • En redes conmutadas de alta velocidad. 	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase expositiva y explicativa. - Técnica de la pregunta. - Debates. - Seminarios y/o Charlas. - Ejemplificación. - Graficación. <p>Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anotación. - Técnica de la pregunta. - Discusiones. - Exposiciones. - Debates. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía. - Guías. - Consultas de páginas Web. - Salón de reuniones y/o conferencias. - Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos grupales o individuales.

BIBLIOGRAFÍA:

- _ TOMASI, Wayne. Sistemas de Comunicaciones Electrónicas. Prentice Hall.
- TANENBAUM, Andrew. Redes del computador. Mc Graw Hill.
- CASTRO, Antonio. Teleinformática Aplicada. Mc Graw Hill.
- SCOTT, Marcos. Diseño de redes WAN.
- Curso DIGICOM. Teoría y práctica moderna de las comunicaciones digitales.
- PARNELL, Teré. Redes de alta velocidades.
- STALLINS, Williams. Comunicaciones y redes de computadores.
- NELIVELA, Rodolfo. Líneas de transmisión.
- ALCALDE, Eduardo. Introducción a la Teleinformática.


 Ing. María Auxiliadora Medina Smith
 Secretaria