



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

FACULTAD:            **INGENIERIA**

ESCUELA:                **SISTEMAS**

ASIGNATURA:    **Sistemas de Transmisión**

CODIGO:                **ET-163**

UNIDADES CREDITO:   **3 U.C.**

DENSIDAD HORARIA:   **H.T.: 2**  
                                  **H.P.: 2**  
                                  **T.H.: 45**

PRERREQUISITO:        **84 UC APROBADAS**

OBJETIVO TERMINAL DE LA ASIGNATURA:

*Dominar el lenguaje técnico de telecomunicaciones y dominar todos los medios de transmisión existentes que garantiza la mejor transmisión de datos.*

UNIDAD I  
REDES DE TELECOMUNICACIONES

DURACION: 5 SEMANAS.

OBJETIVO GENERAL:

*Estudiar la composición básica de una red de telecomunicaciones y los diferentes servicios que presta.*

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 1.- Red de Telecomunicaciones.
- 2.- Composición básica de una Red de Telecomunicaciones.
- 3.- Tipos de Redes de Transmisión:
  - Urbano.
  - Interurbano
- 4.- Redes Urbanas e Interurbana. Diferencias y Semejanzas
- 5.- Red Analógica. Red. Digital. Definición.
- 6.- Red. De Transmisión.
  - Equipo Multicanal.
  - Equipo de Radio.
  - Equipo de Terminales de Líneas.
- 7.- Medios de Transmisión.
  - Identificación.
- 8.- Características de:
  - Pares Simétricos.
  - Cables coaxiales.
  - Antenas.
  - Fibra Óptica.
- 9.- Medios de Transmisión. Funciones.
- 10.- Servicios ofrecidos por la red de Transmisión:
  - Télex.
  - Transmisión de Datos.
  - Facsímiles (Fax).
  - Telefonía móvil celular.
  - Telefonía rural.

UNIDAD II:  
FUNDAMENTOS DE MODULACIÓN POR PULSOS CODIFICADOS

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

*Estudiar las Técnicas de Transmisión Digital y la de Modulación por Pulso Codificado (PCM)*

CONTENIDO PROGRAMATICO:

*Señal PCM, origen y formación.*

- *Muestreo*
- *Cuantificación.*
- *Codificación*
- *Definiciones.*

UNIDAD: III

GENERALIDADES DEMULTICANALIZACIÓN

DURACION: 4 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

*Estudiar los diferentes tipos de canalización existentes o utilizados en el mercado (PDH Y SDH)*

CONTENIDO PROGRAMATICO:

1. *Multicanalización. Concepto.*
2. *Multicanalizado. Enrutamiento básico de un multicanal analógico*
3. *Diagrama de enrutamiento básico de un multicanal analógico.*
4. *Multicanalización por división de tiempo*
5. *Multicanalización por división de tiempo:*
  - *PDH*
  - *SDH*

UNIDAD: IV

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN.

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

*Definir y explicar la Conformación de los diferentes Sistemas de Transmisión de Datos, así como los Sistemas de fibra óptica y radio digitales.*

CONTENIDO PROGRAMATICO

1. *Sistemas de Transmisiones de Datos:*

- Venmux
- Venexpaq
- Northem Telecom
- Transporte Digital de Información TDI.

2. Transmisión por fibra óptica.

3. Transmisión por fibra por radios digitales.

UNIDAD: V

FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

*Analizar los factores más significativos que afectan la calidad de la información en el medio de transmisión.*

CONTENIDO PROGRAMATICO:

1. Factores que afectan la calidad de información en el medio de transmisión

2. Degradaciones generadas en la transmisión

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS:

*Método Heurístico, Analítico, Deductivo, Analógico, Comparativo. Exposición. Demostración. Preguntas Amplias*

ESTRATEGIAS DE EVALUACION:

*Evaluación continúa, examen final*

BIBLIOGRAFIA:

- Alcalde, Eduardo Jesús y García Tomás. Introducción a la Teleinformática. McGraw-Hill.
- De Fernando Cuello, Rafael. Teleinformática. McGraw-Hill.
- F.G. Stremier. Introducción a los Sistemas de Comunicación. Addison Wesley
- Huidrobo, José Manuel. Sistemas de Comunicación. Editorial Paraninfo.
- Tanenbaum. Redes de Ordenadores. P.H.H. Prentice Hall.

C