

Telecomunicaciones I

Unidad 1

Eje Temático:

- Generación y procesamiento de señales.
- Aspecto cualitativo de las señales más comunes utilizadas en comunicaciones.
- Concepto básico del Análisis de Fourier.

Prácticas Eje Temático:

- Mediciones en frecuencias ultraaltas y microondas.
- Mediciones sobre receptores y transmisores.

Unidad 2

Eje Temático:

- Análisis comparativo de los sistemas de modulación Analógicas.

Eje Temático:

- Comunicaciones analógicas
- Espectro electromagnético y de las comunicaciones, propagación de ondas electromagnéticas.
- Enlaces de comunicaciones a microondas.
- Cálculo aproximado de enlaces

Prácticas Eje Temático:

- Mediciones en frecuencias ultraaltas y microondas.
- Mediciones sobre receptores y transmisores.

Unidad 3

Eje Temático:

- Lineas de transmisión
- Antenas y sistemas radiantes.
- Tipos, características.

Prácticas Eje Temático:

- Montaje e instalación de antenas.
- Protección de equipos de comunicaciones.
- Manejo seguro de personas y equipos.
- Mediciones De potencias e impedancia.

Unidad 4

Eje Temático:

- Sistemas de comunicación por satélite.
- Características generales. Introducción. Bandas de frecuencias. Segmento espacial.
- Subsistemas, Antenas, Lanzamiento. Segmento terreno. Estructura.
- Antenas. Apuntamiento. LNA. Amplificadores de potencia.
- Balance del enlace. Balance ascendente y descendente. Interferencias.

Prácticas Eje Temático:

- Montaje e instalación.

Protección de equipos de comunicaciones.

Unidad 5

Eje Temático:

Sistemas de comunicación por laser y fibras ópticas.

Transmisores. Receptores. Fibras. Amplificadores. Multiplexación por longitud de onda.

Ancho de banda producto de la distancia. Dispersión. Aplicaciones

Prácticas Eje Temático:

Montaje e instalación.

Protección de equipos de comunicaciones.

Manejo seguro de personas y equipos.

Unidad 6

Eje Temático:

Telefonía y telefonía celular.

Historia del teléfono. Funcionamiento. Diagrama en bloque. Fallas.

Evolución de la telefonía celular. Tecnología digital. Diferencia entre celulares y celulares PCS.

Celulares de tecnología GSM

Prácticas Eje Temático:

Protección de equipos de comunicaciones.

Manejo seguro de personas y equipos.