



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Electrotecnia**

Año: **Sexto "B"**

Asignatura: **Líneas de Transmisión**

Total de horas cátedra. Semanales: **2 (dos)**

1-Descripción cualitativa de las líneas de transmisión. Ecuaciones generales de las líneas de transmisión. Interpretación de las ecuaciones generales. El coeficiente de reflexión.

2-Variaciones de la impedancia de entrada. Cargas, que no consumen potencia. Carga que consumen potencia. Fórmula de la impedancia de entrada. Desarrollo de ecuaciones para la relación de ondas estacionarias.

3-Diagrama circular de impedancia. Coordenadas del gráfico circular de resistencias. Círculo de reactividades. Unidades del gráfico. Círculo de R.O. La escala de longitud de onda. puntos de tensión máxima y mínima. método para hallar la impedancia de entrada.

4-Líneas de transmisión con pérdidas. Efectos de las pérdidas. Efectos de las pérdidas sobre la tensión y la corriente. Atenuación de la tensión incidente y reflejada. Efecto de las pérdidas sobre la R.O.E. La constante de atenuación.

5-Transformación de líneas balanceadas a no balanceadas. Causas que la justifican. Sección balanceada de media onda. Convertidor coaxial. Convertidor coaxial de banda ancha. Transformador balanceador de un cuarto de onda.

6-Transformadores de un cuarto de onda. Relaciones de impedancia en una sección de 90°. Transformadores de un cuarto de onda como adaptador de impedancias. Determinación de la impedancia característica.

7-Transformadores de cuarto de onda como divisores de potencia. Red divisora de potencia como divisora de corriente. Adaptación de impedancia con secciones paralelas. Necesidad de adaptar la impedancia de una línea.

8-Reducción de las pérdidas en la línea. Máxima potencia sin exceder los límites de tensión. Normalización de los transformadores de un cuarto de onda. Puesta en fase de antenas por variación de la longitud de las líneas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS “RAGGIO”

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

9-Adaptación de impedancias con secciones paralelas abiertas. Ubicación de la sección adaptadora. Determinación de la ubicación con el diagrama circular. Longitud de la sección adaptadora paralela. Su determinación con el diagrama circular. Circuitos puente con líneas de transmisión. Aplicación de los puentes. Circuitos básicos. Puente de entrada única. Puentes de doble entrada. Longitud de las ramas para adaptar impedancias.-