



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

Especialidad: **Electrotecnia**

Año: **Quinto "C"**

Asignatura: **Teoría General de Circuitos**

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

1. Redes R-L-C en estado transitorio y estacionario, con excitación senoidal, escalón y pulsos.

A) Análisis de circuitos senoidales. Introducción- Voltaje y corrientes senoidales- Respuestas de elementos- Respuesta de un circuito R-L en serie a la corriente senoidal- Idem R-C- Fasores- Problemas.

B) Estado estable senoidal en el dominio de la frecuencia. Impedancia- Diagrama de impedancia- Admitancia- Diagrama de admitancia. División de voltaje y corriente en el dominio de frecuencia- Angulo de impedancia- Problemas.

C) Análisis de redes en el dominio de frecuencia.- Método de corrientes de malla- Método de voltaje de nodo.- Teorema de Thevenin y De Norton.- Superposición. Problemas.

D) Potencia en el dominio del tiempo. Potencia en el estado estable senoidal. Triangulo de potencia, potencia compleja. Problemas.

2) Cuádruplos, filtros atenuadores ecualizadores.

A) Respuesta a la frecuencia y resonancia.

B) Redes de Pasa altas y Pasa bajas.

C) Filtros pasa banda y elimina banda.

Análisis de la transferencia.

Ceros de transmisión.

Problemas.

3) Areas de transmisión en baja, media y alta frecuencia. Lineas bifilares y cable coaxil.

A) Ecuación de la onda.

Adaptación y desadaptación.

B) Impedancia características- Problemas de aplicación.

C) Lineas bifilares y cable coaxil.

D) Modos de propagación en el cable coaxil.

4) Guías de onda, tipos, características y aplicaciones.

A) Guía de onda- Generalidades sobre los campos electromagnéticos E y H.

Campo E H con polarización circular.

Reflexión y reparación de un campo EH.



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
M I N I S T E R I O D E E D U C A C I Ó N
E S C U E L A S T É C N I C A S “ R A G G I O ”

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

- B) Guia de onda rectangular- Polarización perpendicular y paralela.
Corriente superficial en la guia rectangular Campos TE y TH.
- C) Modo de propagación en una guia circular
-) Guia de onda elíptica.
- E) Aplicaciones de la guia de onda.
- 5) Antenas, tipos, características y aplicaciones.
- A) Antenas- Concepto e introducción- Diagrama de irradiación de una antena
esotrópica y el dipolo de Hertz.
Distribución de corriente en un dipolo real.
- B) Diagrama de irradiación de distintos dipolos.
- C) Antena isotrópica. Dipolo de Hertz. Antena Parabólica.
Diagrama de irradiación.
- 4. Manejo de procesador de textos.
- 5. Manejo de base de datos.
- 6. Manejo de planilla de cálculos.
- 7. Interface de comunicaciones.