FISICAS (2º SEMESTRE) CUARTO CURSO

ELECTRONICA

1.- AMPLIFICADORES IDEALES.
Amplificador ideal de tensión.- Amplificador ideal de corriente.- Ganancia y amplificación en decibelios.

2.- AMPLIFICADOR BASICO DE TRANSISTOR.
El transistor de uniones P-N como amplificador.- Circulación de corriente en los transistores.- Análisis gráfico del amplificador básico de transistor.- Relaciones de potencia.- Análisis lineal por tramos.- Modelos incrementales lineales para transistores.- Modelo de alta frecuencia.

3.- AMPLIFICADORES PRACTICOS DE TRANSISTOR.
Punto de funcionamiento estático.- Estabilización.- Diseño de un amplificador para un punto estático y un factor de estabilidad especificados.

4.- AMPLIFICADORES DE POTENCIA DE AUDIOFRECUENCIA.
Amplificadores de potencia en clase A.- Amplificadores de potencia de contrafase de clase B.- Amplificadores en contrafase de clase B con simetría complementaria.- Amplificadores en contrafase de clase A.

5.- ANALISIS SISTEMATICO DE CIRCUITOS ELECTRONICOS LINEALES.
Análisis sobre la base de nudos.- Análisis sobre la base de lazos Redes con dos pares de terminales.- Coeficientes hibirdos de amplificación de tensión y de amplificación de corriente.

6.- CARACTERISTICAS DE FRECUENCIA DE AMPLIFICADORES DE UN SOLO PASO.
Propiedades elementales de las señales.- Transistor amplificador a baja frecuencia.- Transistor amplificador a alta frecuencia.- Seguidor por emisor a alta frecuencia.- Características combinadas de frecuencias alta y baja.- Relaciones ganancia - Anchura de banda.

7.- CARACTERISTICA DE FRECUENCIA DE AMPLIFICADORES EN CASCADA.
Consideraciones generales sobre amplificadores en cascada.- Amplificador de transistores acoplado por RC.- Características totales de amplificadores de varios pasos.- Configuraciones polos-ceros.

8.- AMPLIFICADORES SINTONIZADOS.
Propiedades de las señales moduladas.- Transistor amplificador con sintonia simple.- Propiedades de pares conjugados de polos complejos.- Amplificadores sintonizados en cascada con sintonias sincronica y escalonada.- Amplificador con sintonia doble.- Par sintonizado con realimentación.- Compensación de alta frecuencia en amplificadores RC.

9.- AMPLIFICADORES REALIMENTADOS.
Efecto de la realimentación sobre el comportamiento del circuito.- Reducción de la distorsión y rechazo de las señales perturbadoras.- Efecto de la realimentación sobre la amplificación y los niveles de impedancia.- Efecto de la realimentación sobre la respuesta dinámica.- Criterio de estabilidad de Nyquist.- Diseño de amplificadores con realimentación.

10.- MODULACION.

Modulación de amplitud.- Indice de modulación.- Potencia transmitida por la portadora y las bandas laterales.- Moduladores de amplitud.- Supresión de la portadora.- Modulador balanceado.- Obtención de la banda lateral única mediante dos moduladores balanceados.- Detector de producto.- Detector lineal.- Modulación de frecuencia y fase.- Moduladores.- Discriminadores.

BIBLIOGRAFIA:

E.J. ANGELO "Circuitos Electrónicos".

J.D. RYDER "Electrónica".