



INSTITUTO INDUSTRIAL LUIS A. HUERGO

ELECTRÓNICA

Coordinadores de departamento

Ing. Pablo Daniel Cruces

Ing. Adrián Darío Rosa

Tercer año del ciclo superior

ANÁLISIS y MEDICIONES DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

Unidad 1

Monoetapas amplificadoras. Configuraciones de emisor común, base común y colector común. Cálculo de ganancias y resistencias. Simulación con Orcad. Medición de las ganancias y resistencias del amplificador. Medición de la distorsión armónica.

Unidad 2

Configuraciones multietapas. Acoplamiento interetapas, capacitivo, directo, por transformador. Fuentes de corriente. Amplificadores diferenciales. Ganancias de modo común y de modo diferencial. Teorema de hemisección. Fuente de Widlar.. Simulación con Orcad. Medición de ganancias y resistencias de entrada y salida. Medición de la distorsión armónica.

Unidad 3

Etapas de salida de potencia. Clasificación en clase A, B, AB y C. Amplificadores clase A. Amplificadores clase B, complementarios. Distorsión por cruce. Amplificadores clase AB. Configuración cuasi complementario. Transistores Darlington. Amplificadores clase C para RF. Relaciones de potencias. Rendimiento. Comparación de las distintas clases. Introducción al análisis térmico. Simulación con Orcad. Medición del rendimiento. Medición de la distorsión armónica.

Unidad 4

Amplificadores operacionales. Circuitos que utilizan. Ejemplo 741. Distintas configuraciones con amplificadores operacionales. Amplificador inversor y no inversor. Sumador, diferenciador e integrador. Simulación con Orcad. Mediciones de ganancias y resistencias de entrada y salida.

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)

Perú 759 C1068AAE

Ciudad de Buenos Aires | San Telmo

Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | info@huergo.edu.ar



INSTITUTO INDUSTRIAL LUIS A. HUERGO

Unidad 5

Respuesta en frecuencia de amplificadores. Parámetros que influyen en la frecuencia de corte inferior y superior. Diagramas de polos y ceros. Obtención de la respuesta en frecuencia a partir del diagrama de polos y ceros. Diagramas asintóticos de Bode. Curva de respuesta en frecuencia. Gráficos semilogarítmicos

Unidad 6

Osciloscopio digital. Módulo matemático. Transformada rápida de Fourier. Utilización del osciloscopio digital para trazar la curva de respuesta en frecuencia.