



Diseño de circuitos analógicos lineales-De la teoría al laboratorio (WORKSHOP)

Dr. Federico Sandoval Ibarra

Contact: federico.sandoval@cinvestav.mx

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional

Contenido



Parte 1.

Conceptos básicos de la Teoría de Circuitos

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Aproximación concentrada y modelado eléctrico equivalente
 - 1.2.1 Efectos parásitos
 - 1.2.2 Interpretación en el dominio de la frecuencia
- 1.3 Circuitos lineales
 - 1.3.1 Análisis de no-idealidades
 - 1.3.2 Distorsión
 - 1.3.3 Análisis de pequeña señal
- 1.4 Conclusiones.

Parte 2.

Análisis en el dominio de la frecuencia

- 2.1 Transformada de Laplace y su significado físico
 - 2.1.1 Dinámica de elementos de red pasivos
 - 2.1.2 Ley de Ohm y definición de Impedancia
- 2.2 Análisis de circuitos en el dominio de Laplace
 - 2.2.1 Uso de la ley de Ohm transformada,
 $V(s) = Z_{eq}(s)I(s)$
 - 2.2.2 Autoresonancia
- 2.3 Transformación del dominio s al dominio ω
 - 2.3.1 Interpretación física de la transformación
 - 2.3.2 Análisis numérico y representación gráfica
 - 2.3.3 Interpretación en el dominio del tiempo
- 2.4 Conclusiones.