

Circuitos Integrados Lineales I

Luis Miguel Contreras Medina

Temario:

1. Introducción.
2. El amplificador operacional
 - 2.1 Estructura interna
 - 2.2 Características ideales
 - 2.3 Características de los parámetros típicos
 - 2.4 Retroalimentación
3. Configuraciones Básicas
 - 3.1 Amplificador no inversor, inversor, seguidor
 - 3.2 Amplificador sumador, restador, diferencial
 - 3.3 Diferenciador, integrador
 - 3.4 Convertidor corriente-voltaje y voltaje-corriente
 - 3.5 Amplificador de corriente
 - 3.6 Amplificador con varios amplificadores operacionales
 - 3.7 Amplificador de instrumentación
4. Limitaciones estáticas y dinámicas del amplificador operacional
5. Estabilidad
6. Circuitos no lineales.
 - 6.1 Comparadores
 - 6.2 Logarítmicos
 - 6.3 Detectores de pico
 - 6.4 Switches analógicos
 - 6.5 Rectificadores
 - 6.6 Muestreador/retenedor
7. Generadores de señal
 - 7.1 Generador de señal
 - 7.2 Multivibradores
 - 7.3 Temporizadores monolíticos
 - 7.4 Generador de onda triangular
 - 7.5 Generador de diente de sierra
8. Referencias de voltaje y reguladores
 - 8.1 Referencias y aplicaciones
 - 8.2 Reguladores lineales
 - 8.3 Introducción a lo reguladores conmutados

Criterios de Evaluación

1. Exámenes escritos	30%
2. Practicas	20%
3. Tareas	20%
4. Proyecto final	30%

100%

Bibliografía			
Basica		Complementaria	
<p>Título: Design with operational amplifiers and analog integrated circuits. Autor: Franco, Sergio Editorial: McGraw-Hill Internacional Año: 1997</p>		<p>Título: Circuitos Microelectronicos Autor: ADEL S. SEDRA and KENNETH C. SMITH Editorial: Oxford University Press Año: 1999</p>	
<p>Título: Amplificadores operacionales y circuitos integrados lineales Autor: Coughlin, Driscoll Editorial: Prentice-Hall Año: 1993</p>		<p>Título: Introduction to operational amplifier theory and applications Autor: J. V. Wait, L. P. Huelman, G.A. Korn Editorial: Mc-Graw Hill Book Company Año: 1975</p>	
<p>Título: Microelectrónica: Circuitos y Dispositivos Autores: Mark N. Horenstein Editorial: Prentice Hall. Año: 1997</p>		<p>Título: Handbook of operational amplifier circuit design Autor: Stout D.F. , Kaufman M. Aditorial: Mc-Graw Hill Año: 1976</p>	
		<p>Título: Operational amplifiers design and applications Autor: TOBEY G.E, GRAEME J.G., HUELSMAN L. Editorial: Mc-Graw Hill Año: 1979</p>	

Facultad de ingeniería, Mecánica, Eléctrica y Electrónica, FIMEE