

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES

TEORIA DE CIRCUITOS

TRABAJO PRÁCTICO DE LABORATORIO N°3

GIC, Gyrator, Amplificador de Instrumentación y Ecualizador

Grupo 6:

Paulo NAVARRO 57.775

Benjamín Carlos LIN 57.242

Nicolas Lorenzo MESTANZA 57.521

Facundo Nicolas MOLINA 60.526

German Carlos BERTACHINI 58.750

Responsables de la cátedra:

Daniel Andres JACOBY

Carlos BELAUSTEGUI GOITIA

Presentado:

Corrección:

Índice

1. Filtro con GIC	2
1.1. Filtro con GIC	2
2. Introducción a Diseño de Filtros	3
2.1. Gyrto	3
3. Amplificador de Instrumentación	4
3.1. Amplificador de Instrumentación	4
4. Control de Tonos y Ecualizador de Fase	5
4.1. Ecualizador de Fase	5

1. Filtro con GIC

1.1. Filtro con GIC

Tipo de Filtro	$f_p[Hz]$	$f_a[Hz]$	$f_c[Hz]$
Low-Pass	5000	17500	-
High-Pass	3500	1000	-
Band-Pass	-	-	10000
Band-Rejection	-	-	1000

2. Introducción a Diseño de Filtros

En la presente sección, se implementarán cuatro filtros de segundo orden según las siguientes especificaciones:

2.1. Gyrtto

1. Diseñar una función transferencia que cumpla con las especificaciones. 3 2. Diseñar un circuito que implemente la función transferencia utilizando un Gyrator. Justificar adecuadamente la elección de todos sus componentes y redactar una introducción teórica al tema. 3. Determinar rangos de operación en zona lineal. Se espera adecuada profundidad en este análisis. 4. Contrastar el diseño del circuito con las simulaciones correspondientes. 5. Implementar el circuito y comprobar su funcionamiento con las mediciones correspondientes. 6. Analizar el comportamiento del sistema en altas frecuencias. 7. Diseñar un PCB que contenga todos los circuitos pedidos (en el mismo PCB). A su vez, puede utilizarse un sólo IC en la implementación pedida.

3. Amplificador de Instrumentación

3.1. Amplificador de Instrumentación

4. Control de Tonos y Ecualizador de Fase

4.1. Ecualizador de Fase