Proyecto 4: Ecualizador de Cuatro Bandas

I. Antecedentes

La ecualización corresponde al proceso ajustar los valores las componentes de frecuencias de una señal con el fin de igualarla a su emisión originaria. Este proceso es generalmente conocido por su aplicación en la música, tanto grabación como reproducción, sin embargo existen diversas aplicaciones dentro de la ingeniería eléctrica.

Actualmente las aplicaciones del ecualizador en el area artística-musical difieren de su objetivo original y se utilizan con motivos prácticos y/o estéticos. En la amplificación en vivo de eventos musicales por ejemplo, se usan, entre otras cosas, para atenuar una componente de frecuencia que tenga retroalimentación positiva (fenómeno conocido como acople) y/o para compensar alguna componente de frecuencia que este siendo atenuada por motivos físicos del recinto o de los equipos conectados.

II. Problema a Resolver

Diseñe un dispositivo ecualizador activo de cuatro bandas para fines de reproducción musical.

III. Indicaciones

- El equipo debe decidir cuales serán los valores de los parámetros a utilizar en base a su investigación del contexto del proyecto.
- Se sugiere investigar acerca del desempeño en audio de los elementos a utilizar en la implementación.
- En las aplicaciones de audio el desfase producido por el procesamiento es un factor a considerar.
- Verificar el funcionamiento del dispositivo con un reproductor de música y un parlante amplificador. Considerar para esto una adaptación de impedancia adecuada.