

TRABAJO PRACTICO N° 4

Amplificadores de audio, discretos e integrados.

Mediante el análisis y estudio de la hoja de datos del circuito integrado LM386:

Diseñar un sistema amplificador de audio para ser utilizado como intercomunicador entre dos recintos, que trabaje en forma bidireccional, es decir que permita la comunicación sin interrupción obligada de alguno de los usuarios.

El sistema debe estar alimentado con una fuente o batería, y contar con una llave inversora que permita la operación dual, con micrófono electret y micrófono dinámico.

El MIC electret necesita ser polarizado con el circuito sugerido (ver hoja de electret), siendo su salida de nivel suficiente para excitar directamente la entrada del LM386.

En el caso del MIC dinámico se deberá construir un preamplificador, ya que dicho MIC no tiene a su salida el nivel suficiente para excitar al LM 386.

Deberá tener una salida para auricular que anulará la función del parlante cuando se inserte la ficha de dicho auricular.

Contará el sistema con un pulsador de llamada, el cual al presionar establezca una realimentación positiva del circuito teniendo como consecuencia una señal auditiva de acople, con la posibilidad de reemplazarla por una señal luminosa.

Un vumetro digital de al menos 4 leds que indicaran el nivel sonoro instantáneo.

Control de volumen (OPCIONAL).

Para aprobar se pide:

- Plano final del circuito.
- Plano de vista de circuito impreso.
- Plano de vista de ubicación de componentes.
- Esquema gabinete final del equipo con todos los detalles de entradas, salidas, llaves, pulsadores necesarios.
- Hojas de datos de los componentes empleados.
- Se deberá armar en protoboard un prototipo de este proyecto, representando el funcionamiento antes indicado en la situación de al menos un solo recinto.
- Deberá tener el máximo nivel de volumen que permita el integrado y excelente calidad de audio en cuanto a la inteligibilidad de la comunicación.

NOTA: la presentación de los trabajos será comparativa, el mejor trabajo será calificado con la mejor nota.

NOTA: Es importante que toda información necesaria para llevar a cabo el montaje este contenida en el informe presentado, ordenada y de fácil acceso.

NOTA: Este enunciado al igual que información adicional necesaria puede bajarla desde http://www.geocities.com/djbolanos
