Corporación Universitaria Minuto de Dios

**Sede Bogotá Sur**

**LABORATORIO1**

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÌA EN ELECTRÓNICA**

**ASIGNATURA: ELECTRÓNICA ANÁLOGA**

**Guía N. 1 F. Elaboración 16/08/2013** DOCENTE: CAMILO PEÑA LAPEIRA

TEMA: CIRCUITO AMPLIFICADOR OPERACIONAL

**Objetivos**

1. Construir un amplificador operacional partiendo de los conceptos aprendidos sobre transistores.
2. Comprobar la teoría de los amplificadores operacionales, realizando mediciones básicas de intensidad, voltaje e impedancia.
3. Revisar hojas de especificaciones, modelo electrónico equivalente, respuesta en frecuencia, ganancia en modo común y diferencial.
4. Realizar el Análisis de realimentación negativa (Amp. Seguidor)

**Materiales**

**5 transistores NPN**

**5 transistores PNP**

**3 resistores de 50kΩ**

**3 resistores de 15kΩ**

**1 resistor 150 Ω**

**1 resistor 1.35kΩ**

**2 Diodos 1N4001 o 1N4004**

**1 CI LM386**

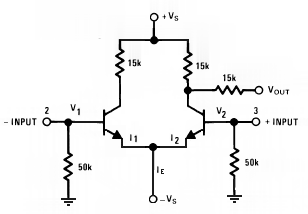
**1transformador ac 120v- 6v**

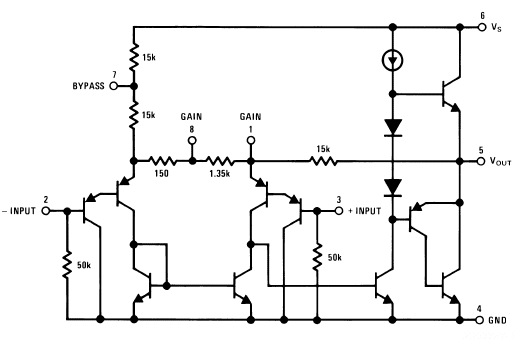
**1 potenciometro 1kΩ**

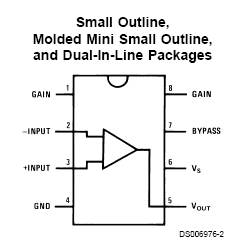
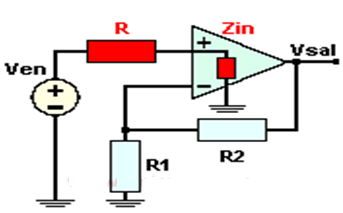
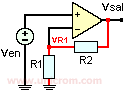
**1potenciometro 100kΩ**

**Procedimiento**

Realizar el montaje que a continuación se presenta

****

1. **Aplique en ambas bases una tensión idéntica Vs y corroborar la medida de tensión Ib1 e Ib2 en los emisores. Encontrar el valor de Ie = I1 +I2. El voltaje en la entrada debe ser de unos 200 a 300 mv en ac**
2. **Si se incrementa en la misma cantidad la tensión de entrada, el sistema permanecerá en equilibrio? Realiza mediciones de voltaje de salida y de entrada y encuentra la relación de ganancia.**
3. **Aplique en el montaje 2 los mismos pasos qu se hicieron en los puntos 1 y 2**
4. **Teniendo en cuenta el diagrama interno del circuito integrado LM 386 que a continuación se presenta realice los montajes en modo inversor y no inversor, mida los voltajes y corrientes de entrada y salida. Halle una impedancia que permita que el sistema esté en modo estable, use Ven conocido y R1 150Ω**

** **

**Resultados**

Realizar el correspondiente informe de laboratorio según el estándar IEEE y presentarlo antes de la próxima clase en grupos máximo de 2 estudiantes en donde se muestren evidencias gráficas, tablas de resultados y procedimientos realizados durante la práctica.