

Laboratorio Dispositivos Electrónicos AMPLIFICADORES OPERACIONALES IDEAL

OBJETIVOS

- Verificar el funcionamiento del opam con realimentación negativa para diferentes aplicaciones.
- Confirmar las ecuaciones que rigen el opam ideal en configuración de realimentación negativa.
- Manejar la herramienta de simulación para verificar el correcto funcionamiento de los circuitos
- Medir los valores de la señales en el simulador para confirmar los datos teóricos.

ACTIVIDADES DE LABORATORIO

a) Amplificador inversor

Realizar el montaje en el simulador del circuito figura 1.

- Seleccionar R2, OPAM y polarización de acuerdo al listado del grupo.
- Ajustar la señal de entrada de acuerdo al listado del grupo.

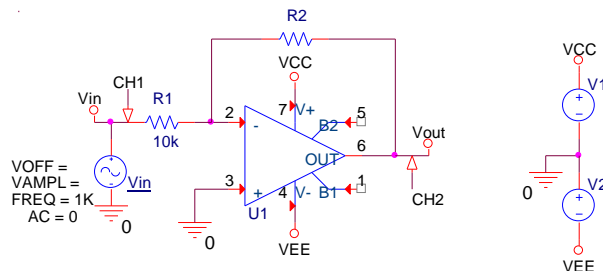


Figura 1

1. Tomar la medida del Vin1 (Vpp) y Vout (Vpp) y registro señal (tres periodos senoidales y dos ejes), calcular valor de ganancia

$$A_v = V_{out}/V_{in}.$$

2. Ajustar señal del registrador (obtener tres periodos senoidales y dos ejes). aplicar un voltaje offset a la entrada de acuerdo al listado del grupo. Tomar las señales Vin y Vout (Vmax,Vmin,Vavg,Vpp).

b) Amplificador No inversor

Realizar el montaje del circuito figura 2

- Seleccionar R2, OPAM y polarización de acuerdo al listado del grupo.
- Ajustar la señal de entrada de acuerdo al listado del grupo.

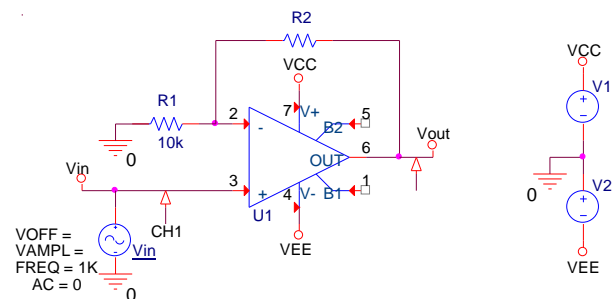


Figura 2

3. Tomar la medida del Ch1 (Vpp) y Ch2 (Vpp) y registro señal (forma de onda), calcular valor de ganancia $A_v = V_{out}/V_{in}$.
4. Ajustar señal del registrador para obtener 3 periodos senoidales. aplicar un voltaje offset a la entrada de acuerdo al listado del grupo. Tomar las señales Vin y Vout (Vmax,Vmin,Vavg,Vpp).

INFORME

Realizar informe con las ecuaciones que rigen los circuitos y calcular los valores de las señales de salida, compararla con los resultados obtenidos en las simulaciones.