

Práctica 20 - O Amplificador operacional (I)

Nome e apelidos : _____

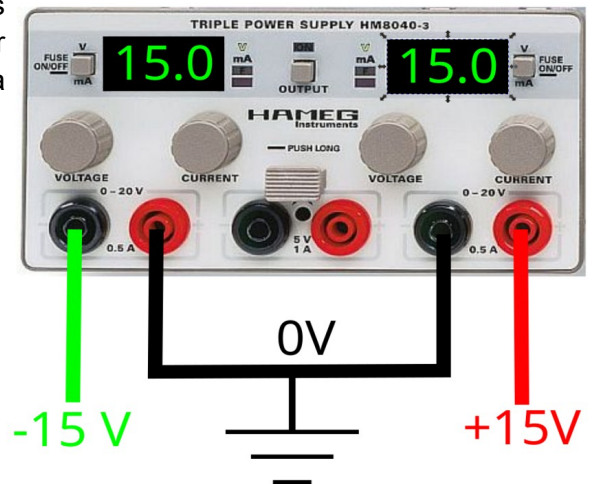
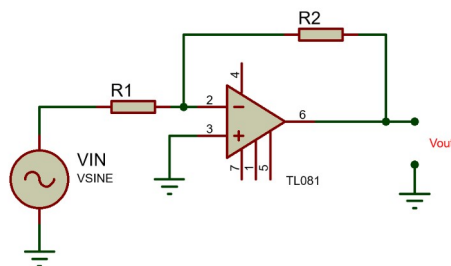
Cualificación: _____

Data : _____

Copiar o debuxo en planta do integrado TL081 indicando a función de cada terminal.

Para a realización das prácticas, os amplificadores operacionais alimentaranse cunha fonte simétrica de +15 V e -15 V. Usar correctamente os railes laterais da protoboard e configurar a fonte da maneira mostrada.

1) Amplificador inversor



Escribir a fórmula da ganancia en tensión dun A.O. en configuración inversora: $G =$

Para $R_1 = 1k$ e $G = -5,6$ calcular $R_2 =$

Montar o circuito, aplicar un sinal de entrada $V_{in} = 1 \cdot \sin(2000\pi t)$ e medir co osciloscopio amplitude de entrada, amplitude de saída e frecuencia de ambos sinais. Calcular a ganancia experimental obtida.

V_{in}	V_{out}	f	$G(V_{out}/V_{in})$	$G \text{ (dB)}$

Debuxar entrada e saída no papel milimetrado.

2) Sumador inversor:

Mantendo o circuito anterior, engadir unha entrada de continua de 5V cunha $G = -1,436$ conformando desta maneira un sumador inversor.

Debuxar entradas e a saída no papel milimetrado.

3) Amplificador non inversor:

Debuxar o esquema do circuito e escribir a fórmula da ganancia dun A.O. en configuración non inversora:

	$G =$
--	-------

Buscar unha combinación de R_1 e R_2 para unha ganancia $G = +4,3$ e montar o circuito. $R_1 =$ $R_2 =$
 Aplicar un sinal de entrada $V_{in} = 2 \cdot \sin(10000\pi t)$ e medir co osciloscopio amplitude de entrada, amplitude de saída e frecuencia de ambos sinais. Calcular a ganancia experimental obtida.

V_{in}	V_{out}	f	$G(V_{out}/V_{in})$	$G \text{ (dB)}$

Debuxar entrada e a saída no papel milimetrado.

