

CFC II Laboratorio. Actividad 5

Prof. Leonardo Caballero

AMPLIFICADOR DE VOLTAJE EN EMISOR COMÚN

Mida la ganancia h_{FE} de su transistor con un multimedidor. Calcule V_C , V_E y V_B del circuito, en reposo (figura **a**), resolviendo las siguientes ecuaciones:

$$15 - 2.7 I - 0.68(I - I_B) = 0 \quad (1)$$

$$15 - 2.7 I - 0.7 - 1I_E = 0 \quad (2), \text{ y}$$

si el transistor esta en la región activa,

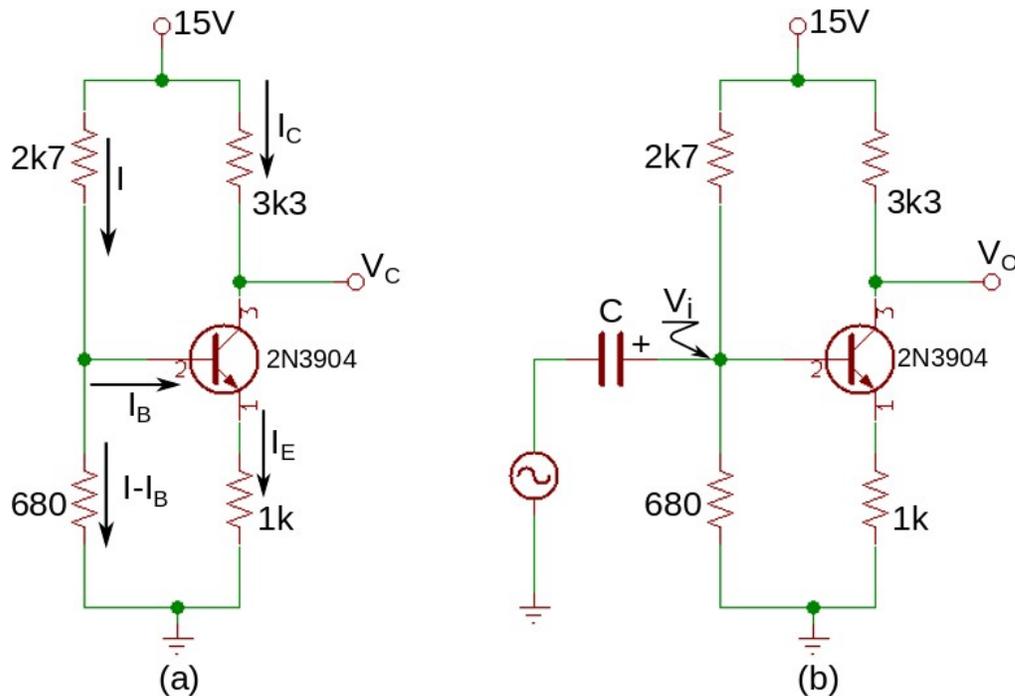
$$I_C = h_{FE} I_B$$

(3) Resuelva la duda si ¿Esta el transistor en la región activa?.

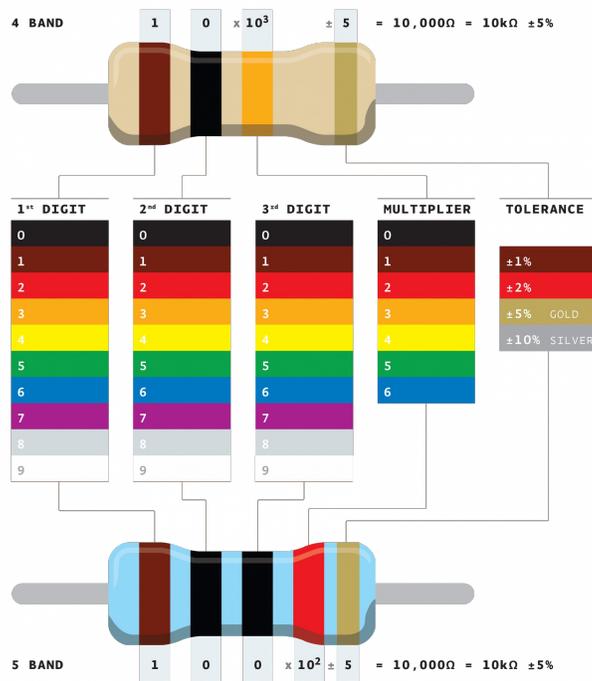
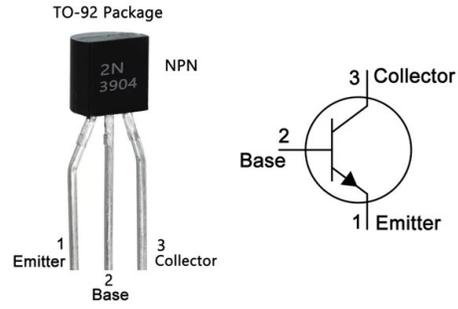
Mida V_C , V_E y V_B con el multimedidor y compare los valores experimentales con los teóricos (figura **a**). ¿Qué factores pueden incidir en el caso de que no haya plena coincidencia?

Conecte el generador de señales a través del condensador C (figura **b** **cuidado con la polaridad del condensador**). Elija una frecuencia de 1KHz partiendo con amplitud muy pequeña. Observe, simultáneamente, V_i y V_o en el osciloscopio y mida la ganancia de voltaje del amplificador.

Vea qué ocurre con la ganancia a otras frecuencias. Justifique los resultados.



2N3904 Transistor Pinout



Sugerencia de armado del circuito.

(Nota: Los colores y formas de las resistencias pueden diferir del que disponga en el laboratorio)

