

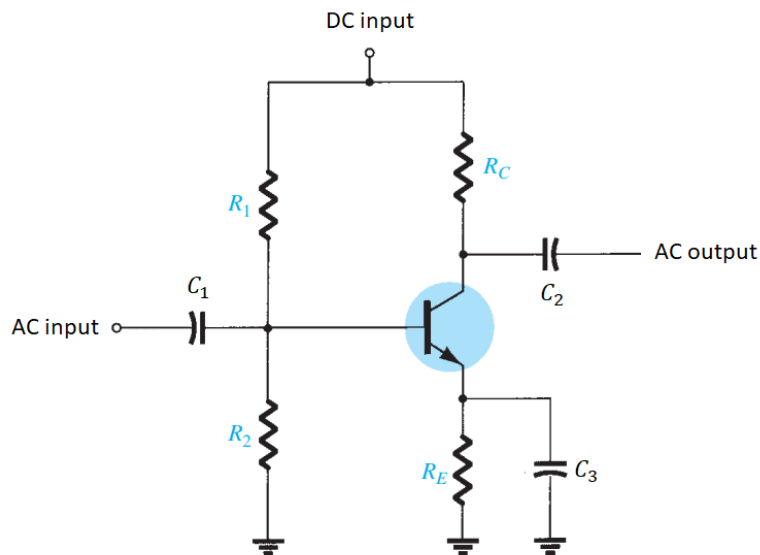
Lista 6 – Transistores de Junção Bipolar

Professor: Henrique Amorim

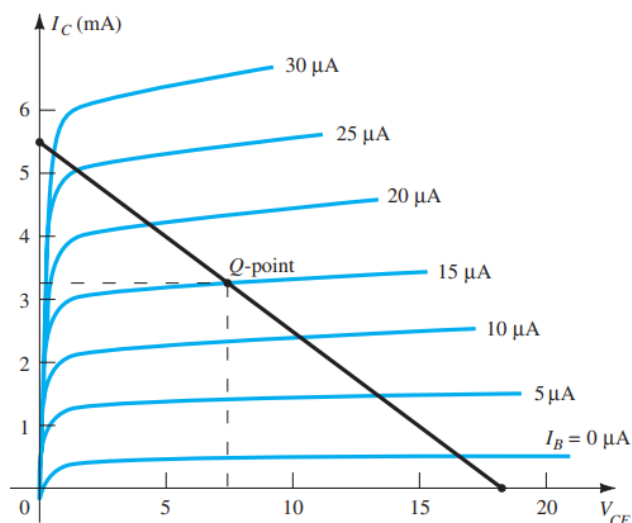
Para o desenvolvimento desta lista (projeto), o aluno deverá detalhar e ilustrar o passo a passo dos tópicos listados abaixo. O uso de simulações é opcional e sem restrição ao programa de simulação.

Tópico 1) Dedução das equações (R_{Th} , V_{Th} , i_b , i_c , V_{CE} e V_C) da polarização por divisão de tensão (análise DC). Ressaltar a importância e o emprego deste tipo de polarização. **(valor: 20)**

Tópico 2) Explicar o emprego dos capacitores de acoplamento e de passagem de forma isolada. Explicar o emprego dos capacitores de acoplamento e de passagem no circuito abaixo. **(valor: 20)**



Tópico 3) De acordo com o gráfico abaixo explique o emprego das curvas características, da reta de carga e do ponto quiescente (Q). Não é necessário ilustrar. **(valor: 10)**



Tópico 4) Explique o emprego do modelo π para a análise AC de sinais baixa amplitude em TJB com polarização por divisor de tensão. Utilize o circuito abaixo para o calculo de ganho de tensão (A_v). Explique passo a passo as deduções com ilustrações. Considere $\beta = 90$ (valor: 50)

*É possível utilizar o LTSPICE para verificar suas contas. Use o componente "NPN" e uma tensão de entrada senoidal na casa de 1mV, o erro deverá ficar em torno de 1% devido as características do modelo matemático do componente "NPN". Para simular no everycircuit adicionar uma resistência elevada na saída.

