

## Circuito RC de corriente continua

1. Se conecta un resistor  $R = 100 \Omega$  con un capacitor  $C = 10^{-3} \text{ F}$  a una fuente de voltaje directa  $V = 50 \text{ V}$  formando un circuito RC. Si inicialmente el capacitor tiene carga  $Q_0 = 0$ , determine la carga en el capacitor y la corriente que circula por el circuito al tiempo  $t$ .

**d** 10

2. Un circuito RC se forma con un resistor  $R = 80 \Omega$ , un capacitor  $C = 10^{-2} \text{ F}$  y una fuente de voltaje directa de  $100 \text{ V}$ . Determinar la carga y la corriente en todo tiempo, suponiendo que inicialmente el capacitor tiene carga  $Q_0 = 0$ .

**d** 11

3. Determinar la carga y la corriente en un circuito RC formado por un resistor  $R = 20 \Omega$ , un capacitor  $C = 0.04 \text{ F}$  y una fuente de voltaje directa  $V = 120 \text{ V}$ . Suponga que, al inicio, la carga del capacitor es de  $2 \text{ C}$ .

**d** 12

4. Un circuito RC tiene un resistor  $R = 40 \Omega$  y un capacitor  $C = 0.002 \text{ F}$ . Suponga que se conectan con una fuente de voltaje  $V = 80 \text{ V}$ . Determine la corriente que circula sobre el circuito en todo tiempo, suponiendo que el capacitor tiene una carga inicial de  $0.01 \text{ C}$ .

**d** 13

5. Una fuente de voltaje de  $160 \text{ V}$  se conecta a un resistor de  $200 \Omega$  y a un capacitor  $C = 0.05 \text{ F}$  formando un circuito RC. Suponga que, en el tiempo  $t = 0$ , el capacitor tiene una carga  $Q_0 = 3 \text{ C}$ . Determine la carga en el capacitor en todo tiempo.

**d** 14