

Ecuaciones Tema 6: Circuitos de corriente continua

$$R_{\text{eq}} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots \quad (26.1)$$

Resistencia equivalente para asociación de resistores en serie
(igual I, distintos V_i)

$$\frac{1}{R_{\text{eq}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots \quad (26.2)$$

Resistencia equivalente para asociación de resistores en paralelo
(igual V, distintas I_i)

$$\sum I = 0 \quad (26.5)$$

Regla de Kirchhoff de las uniones o nodos o puntos de derivación

$$\sum V = 0 \quad (26.6)$$

Regla de Kirchhoff de las espiras o mallas

$$q = C\mathcal{E}(1 - e^{-t/RC}) = Q_f(1 - e^{-t/RC}) \quad (26.12)$$

Circuito $R - C$, carga del capacitor

$$i = \frac{dq}{dt} = \frac{\mathcal{E}}{R} e^{-t/RC} = I_0 e^{-t/RC} \quad (26.13)$$

Circuito $R - C$, carga del capacitor

$$q = Q_0 e^{-t/RC} \quad (26.16)$$

Circuito $R - C$, descarga del capacitor

$$i = \frac{dq}{dt} = -\frac{Q_0}{RC} e^{-t/RC} = I_0 e^{-t/RC} \quad (26.17)$$

Circuito $R - C$, descarga del capacitor