

Guía de Trabajos Prácticos

Tema: Ajuste de curvas

Sistema: Proceso de descarga de un capacitor.

En la Figura 1 se muestra un circuito RC. El proceso de descarga del capacitor esta descrito por la siguiente ecuación:

$$V_c = V_\varepsilon \left(e^{-\frac{t}{R \cdot C}} \right)$$

Donde V_ε es el valor inicial de tensión en bornes del capacitor, R es la resistencia y C es el capacitor. El producto $R \cdot C$ se denomina “constante de tiempo del circuito” y representa el tiempo en el cual la tensión del capacitor se redujo en un 63% del valor inicial (V_ε).

En la tabla I se muestran los valores y las unidades de los distintos parámetros.

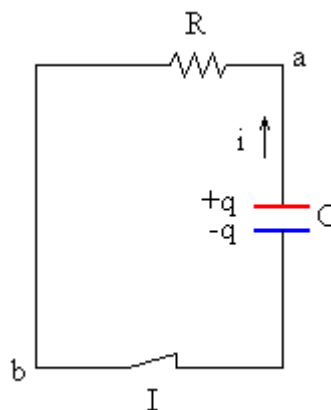


Figura 1

| Parámetro | Valor | Unidad |
|-----------------|------------------------|------------------|
| V_c | Variable con el tiempo | Voltios (V) |
| V_ε | 10 | Voltios (V) |
| R | 12000 | Ohm (Ω) |
| C | 0,00022 | Faradio (F) |
| τ | A determinar | Segundos (s) |

Tabla I