

**FI2002-6** Electromagnetismo.

**Profesor:** Marcel G. Clerc.

**Auxiliares:** Pedro Aguilera, Roberto Gajardo.

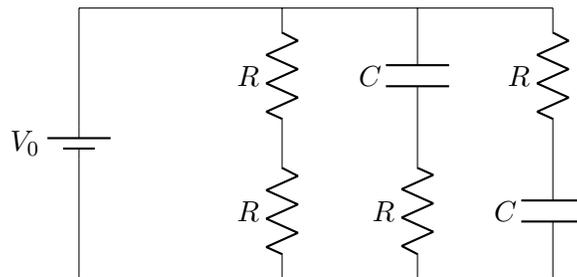


## Auxiliar 11: Circuitos RC.

08 de Noviembre del 2023

### P1.- Circuito RC (I):

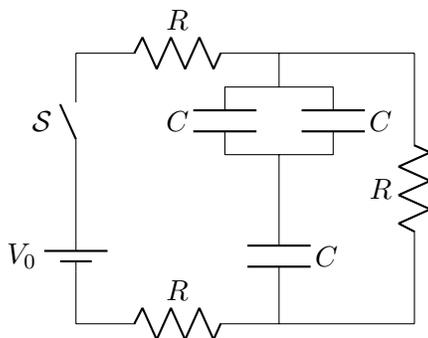
Considere un circuito eléctrico formado por una combinación de resistencias, condensadores, y una batería que genera una diferencia de potencial  $V_0$ , tal como se muestra en la figura. Encuentre la corriente que circula por la batería para  $t = 0$  y  $t \rightarrow \infty$ .



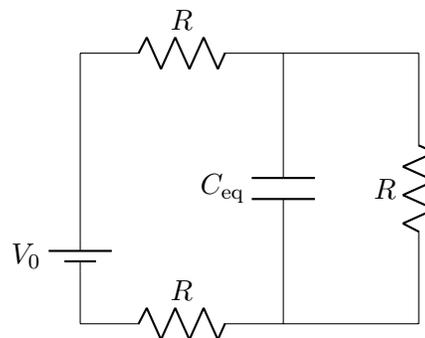
### P2. Circuito RC (II):

Considere un circuito eléctrico como el que se muestra en la Figura (A), donde el switch  $S$  ha estado desconectado por un tiempo muy largo.

- Encuentre la capacitancia equivalente  $C_{eq}$  que resulta de la combinación de los condensadores del circuito.
- La representación más simple del circuito (es decir, luego de reemplazar los condensadores por el condensador equivalente) se muestra en la Figura (B). Si el switch se conecta en el tiempo  $t = 0$ , encuentre la corriente en el condensador equivalente en función del tiempo.
- Si el switch se desconecta en  $t = T$ , describa el comportamiento de la corriente en el condensador equivalente a lo largo del tiempo. Grafique la corriente  $I(t)$  para  $t \in [0, \infty)$ .



(A)



(B)