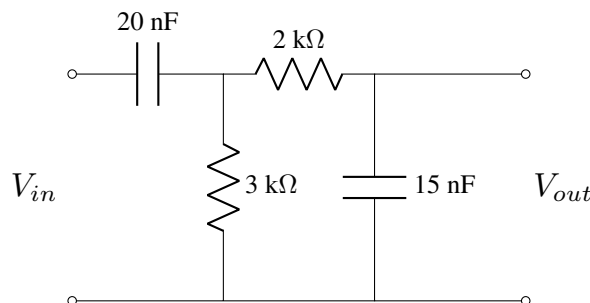


**Electrónica y Electrotecnia**  
Pedro Morales Nadal ([pedro.morales1@mail.udp.cl](mailto:pedro.morales1@mail.udp.cl))  
Edicson Solar Salinas ([edicson.solar@mail.udp.cl](mailto:edicson.solar@mail.udp.cl))  
Shi Hao Zhang ([shi.zhang@mail.udp.cl](mailto:shi.zhang@mail.udp.cl))

- 1) Calcular la frecuencia central y ancho de banda del siguiente filtro:



- 2) Para un filtro RC pasa alto con  $C = 100\text{ nF}$  y  $R = 10\text{ k}\Omega$ :
- Calcule la frecuencia de corte.
  - Realice el diagrama de Bode para el filtro (dB vs f).
- 3) Un filtro RC tiene una señal de entrada de  $10\text{ V}$  a  $69.0\text{ kHz}$ . Si la salida es de  $7.07\text{ V}$ , ¿cuál es la frecuencia de corte?.
- 4) Usando dos resistencias de  $10\text{ k}\Omega$ , diseñe un filtro pasa banda RC con un ancho de banda de  $9.0\text{ kHz}$  y una frecuencia central igual a  $\frac{2}{3}$  de su ancho de banda.

**Desafío:** Usando 4 condensadores (dos de  $1\text{ nF}$  y dos de  $100\text{ nF}$ ), diseñe 2 filtros pasa banda RC de  $100\text{ Hz}$  de ancho de banda cada uno cuyas frecuencias centrales son de  $1\text{ kHz}$  y  $3\text{ kHz}$ . Dibujelos y grafique sus diagramas de Bode ¿se solapan?.