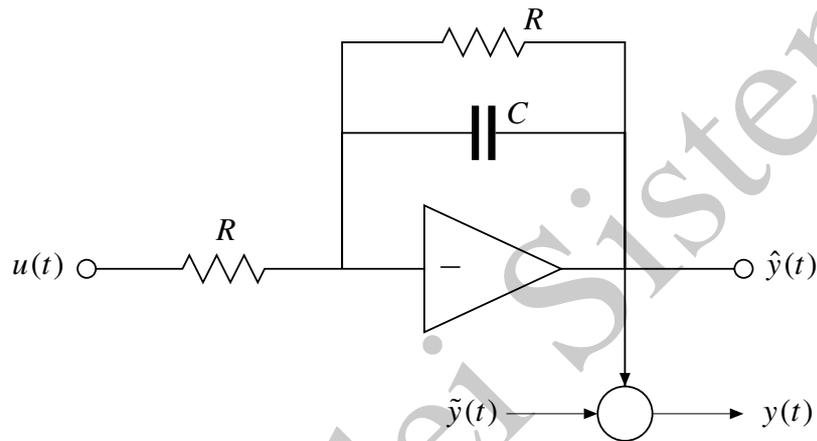


ESERCIZIO

Si consideri il circuito di figura, realizzato con un amplificatore operazionale che si suppone ideale:



In tale sistema si assuma $u(t)$ come ingresso e $y(t)$ come uscita. Si supponga inoltre che lo stato iniziale $x(0)$ sia una variabile aleatoria con valore atteso nullo e varianza $p_0 \neq 0$ e che $\tilde{y}(t)$ sia un processo Gaussiano e bianco con valore atteso nullo e varianza r , non correlato con $u(t)$ e $x(0)$.

Per tale sistema:

- 1) Si determini un modello nello spazio degli stati;
- 2) Si calcoli il guadagno a regime, K , del relativo Filtro di Kalman.