

ESERCIZIO

Si consideri il sistema a tempo continuo con ingresso u e uscita y descritto dalle seguenti relazioni:

$$y(t) - w(t) - 50u(t) = 0$$

$$\dot{w}(t) + w(t) - 10v(t) = 0$$

$$\dot{v}(t) + 3u(t) = 0$$

- 1) Disegnare il corrispondente schema a blocchi.
- 2) Dallo schema a blocchi calcolare la funzione di trasferimento tra u e y .
- 3) Verificare il risultato del punto precedente ricavando la funzione di trasferimento mediante la trasformata di Laplace applicata alle equazioni originarie che descrivono il sistema.
- 4) Giudicare la proprietà di stabilità del sistema.