

ESERCIZIO

Le seguenti sequenze di ingresso e di uscita sono state misurate su un sistema lineare stazionario e discreto, *non* puramente dinamico:

$$y(1) = 0 \quad u(1) = 0$$

$$y(2) = -1 \quad u(2) = 1$$

$$y(3) = 2 \quad u(3) = 0$$

$$y(4) = -3 \quad u(4) = 1$$

$$y(5) = 4 \quad u(5) = 0$$

$$y(6) = -5 \quad u(6) = 1$$

$$y(7) = 6 \quad u(7) = 0$$

$$y(8) = -7 \quad u(8) = 1$$

Sulla base di tali sequenze:

- 1) Si determini un modello di ingresso-uscita di tale sistema;
- 2) Si calcoli la corrispondente funzione di trasferimento;
- 3) Si valuti la stabilità del sistema.