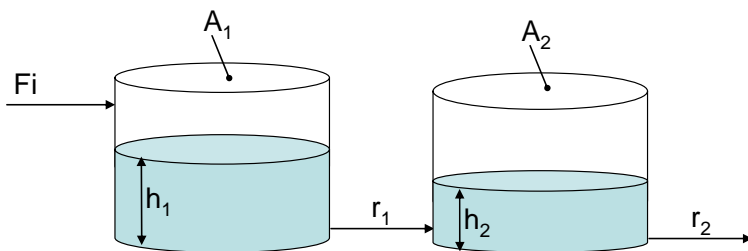


Dinamica e Controllo dei Processi Chimici

Prof. Davide Manca
Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta"
Politecnico di Milano
Anno accademico 2009/2010

Esercitazione #5 - Identificazione di modello (ARX)

Sia considerino due serbatoi interagenti:



Serbatoio 1:

$$A_1 = 40 m^2$$

$$r_1 = 0.9 s/m^2$$

Serbatoio 2:

$$A_2 = 30 m^2$$

$$r_2 = 2.1 s/m^2$$

Portata ingresso:

$$F_i = 10 m^3/s$$

Si determinino i parametri di un modello ARX considerando che la variabile indipendente sia la portata in ingresso e che la variabile dipendente sia l'altezza del secondo serbatoio. Per il calcolo della variabile dipendente al tempo t , si considerino 2 valori passati sia della variabile indipendente che di quella dipendente. Si consideri, inoltre, che la variabile indipendente vari intorno al valore di stazionario (assegnato) di $\pm 10\%$.