

## Tema di esame 1993

Un servomotore in continua a magneti permanenti, utilizzato per l'azionamento di un robot industriale, presenta un momento d'inerzia rotorico pari a  $1,1 \cdot 10^2 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$  e una coppia massima teorica a rotore bloccato pari a  $3 \text{ N} \cdot \text{m}$ , mentre la velocità a coppia nulla vale 6000 giri/min. Dovendo detto azionamento movimentare carichi aventi momento d'inerzia pari a  $9,9 \cdot 10^{-3} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$  con coppia richiesta pari a quella massima teorica fornibile dal motore, il candidato definisca le caratteristiche del motoriduttore ideale (scelto in base al criterio del massimo trasferimento di potenza) e il corrispondente numero di giri al minuto offerto in uscita. Successivamente il candidato individui a propria scelta un movimento elementare del robot e disegni lo schema elettrico funzionale realizzativo, nonché il programma in AWL per una logica programmata.