

**Paolo Rocco**

**Dispense ad uso degli studenti del  
Politecnico di Milano  
per i corsi da cinque crediti didattici**

**Automatica  
Ingegneria Aerospaziale**

**E' vietato l'uso commerciale di questo materiale**

## **Avvertenza**

Questa dispensa raccoglie, sotto forma di appunti sintetici, il materiale didattico per i corsi introduttivi di Automatica da cinque crediti didattici tenuti dall'autore al Politecnico di Milano, nell'ambito del nuovo ordinamento didattico degli studi universitari.

Il lavoro vuole essere un ausilio agli studenti per rivedere i propri appunti o per un rapido ripasso della materia, ma non sostituisce, né vuole sostituire, almeno nella presente forma, un testo organico<sup>1</sup> sull'Automatica, al quale si raccomanda di fare riferimento per un apprendimento più consapevole della materia.

*Milano, Ottobre 2001*

---

<sup>1</sup> Si segnala in particolare il testo:

“Fondamenti di Controlli Automatici” di P.Bolzern, N.Schiavoni e R.Scattolini, Mc-Graw Hill Italia.

## **Sommario**

- Lezione 1: Introduzione**
- Lezione 2: Sistemi dinamici nel dominio del tempo**
- Lezione 3: Funzione di trasferimento**
- Lezione 4: Risposte canoniche dei sistemi del primo e secondo ordine**
- Lezione 5: Schemi a blocchi**
- Lezione 6: Risposta in frequenza**
- Lezione 7: Requisiti di un sistema di controllo**
- Lezione 8: Stabilità dei sistemi di controllo**
- Lezione 9: Prestazioni dinamiche dei sistemi di controllo**
- Lezione 10: Prestazioni statiche dei sistemi di controllo**
- Lezione 11: Progetto del controllore**
- Lezione 12: Regolatori PID**