

**POLITECNICO DI TORINO**  
**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO**  
**DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE DELL'INFORMAZIONE**  
**II SESSIONE 2007 – SETTORE DELL'INFORMAZIONE**  
**LAUREA SPECIALISTICA**

**PROVA DI CLASSE del 5 Dicembre 2007**

**CLASSE 29/S: INGEGNERIA MECCATRONICA**

1. Descrivere e paragonare differenti (almeno due) metodi per il controllo in retroazione di sistemi dinamici (ad esempio: controllo mediante funzioni anticipatrici/attenuatrici, controllo PID, controllo mediante piazzamento degli autovalori, controllo LQR, controllo robusto, controllo nonlineare, ...). Se possibile, presentare un esempio applicativo nel quale è utilizzato uno dei metodi descritti.
2. Un sistema di controllo è generalmente caratterizzato da due tipi di incertezza: incertezza di modello e incertezza legata ai disturbi. Descrivere i due tipi di incertezza. Indicare gli effetti che queste incertezze possono causare in un sistema di controllo e spiegare come si possa far fronte a tali effetti. Discutere il concetto di "robustezza" di un sistema di controllo.