

**POLITECNICO DI TORINO**  
**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO**  
**DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

**PRIMA SESSIONE 2007 – SETTORE INDUSTRIALE**  
**LAUREA SPECIALISTICA**

**PROVA DI CLASSE del 6 giugno 2007**

**CLASSE 29/S: INGEGNERIA MECCATRONICA**

1. Descrivere le fasi principali di progetto e prototipazione rapida di un sistema di controllo per un sistema fisico (modellazione, taratura/identificazione del modello, progetto del controllore, implementazione del controllore). Indicare gli strumenti software e hardware utilizzabili nelle varie fasi. Se possibile, fare riferimento ad un esempio applicativo.
2. Discutere la possibilità di impiego di sensori "virtuali" (ad esempio filtro di Kalman) in sostituzione dei sensori "reali". Indicare possibili vantaggi e svantaggi dei sensori "virtuali" rispetto a quelli "reali".