

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

I SESSIONE 2010 - SEZIONE A

PROVA DI CLASSE 23 GIUGNO 2010

Classe 29/S - INGEGNERIA MECCATRONICA

Un elemento fondamentale di un sistema mecatronico è il sistema di attuazione i cui elementi fondamentali sono l'elettronica di controllo, di potenza e l'attuatore elettromeccanico. Facendo riferimento ad un sistema di controllo di posizione basato su un attuatore a bobina mobile o ad un elettromagnete, descrivere:

- 1) l'architettura del sistema di controllo e gli anelli di retroazione che lo compongono.
- 2) Le tipologie base di controllo e i relativi criteri di progetto.
- 3) Le principali forme implementative di base per l'elettronica di potenza e di segnale e le limitazioni alle prestazioni del sistema che ne derivano.