

Laboratorio #8:
Progetto di un controllore digitale per un motore elettrico.
Progetto di regolatori PID

**Introduzione alla prima parte dell'es. #1 (videoregistrazione Lab del 4/06/2021:
00:22 – 09:00):**

Prima parte dell'es. #1 (col vostro PC, 20 minuti):

- definizione del sistema ed analisi delle sue caratteristiche
- analisi delle specifiche
- definizione della funzione d'anello di partenza
- valutazione delle azioni da intraprendere

Commenti alla prima parte dell'es. #1 (videoregistrazione: 09:26 – 21:04)

Laboratorio #8:
Progetto di un controllore digitale per un motore elettrico.
Progetto di regolatori PID

**Introduzione alla seconda parte dell'es. #1 (videoregistrazione Lab del 4/06/2021:
21:06 – 22:50):**

Seconda parte dell'es. #1 (col vostro PC, 30 minuti):

- progetto delle reti di compensazione
- verifica dei requisiti operativi, delle specifiche e del vincolo sull'attività sul comando con il controllore analogico

Commenti alla seconda parte dell'es. #1 (videoregistrazione: 23:35 – 34:09)

Laboratorio #8:
Progetto di un controllore digitale per un motore elettrico.
Progetto di regolatori PID

**Introduzione alla terza parte dell'es. #1 (videoregistrazione Lab del 4/06/2021:
34:09 – 34:27):**

Terza parte dell'es. #1 (col vostro PC, 10 minuti):

- discretizzazione del controllore e verifica delle specifiche utilizzando il solo modello semplificato

Commenti alla terza parte dell'es. #1 (videoregistrazione: 34:52 – 38:42)

Laboratorio #8:
Progetto di un controllore digitale per un motore elettrico.
Progetto di regolatori PID

**Introduzione alla quarta parte dell'es. #1 (videoregistrazione Lab del 4/06/2021:
38:43 – 40:16):**

Quarta parte dell'es. #1 (col vostro PC, 20 minuti):

- test con il simulatore completo nei tre casi ($T_d = 0$, $T_d = 10^{-4}$, $T_d = -10^{-4}$)
- verifica del soddisfacimento delle specifiche in tutti e tre i casi per il modello completo
- eventuale discussione del progetto del controllore?

Commenti alla quarta parte dell'es. #1 (videoregistrazione: 40:43 – 47:43)

Laboratorio #8:
Progetto di un controllore digitale per un motore elettrico.
Progetto di regolatori PID

**Introduzione alla prima parte dell'es. #2 (videoregistrazione Lab del 4/06/2021:
48:03 – 49:43):**

Prima parte dell'es. #2 (col vostro PC, 20 minuti):

- verifica dell'applicabilità dei metodi di taratura del PID in catena chiusa e valutazione dei parametri significativi
- applicazione di metodi di taratura del PID in catena chiusa e valutazione delle prestazioni del sistema controllato

Commenti alla prima parte dell'es. #2 (videoregistrazione: 50:00 – 56:48)

Laboratorio #8:
Progetto di un controllore digitale per un motore elettrico.
Progetto di regolatori PID

**Introduzione alla seconda parte dell'es. #2 (videoregistrazione Lab del 4/06/2021:
56:48 – 57:20):**

Seconda parte dell'es. #2 (col vostro PC, 20 minuti):

- verifica dell'applicabilità dei metodi di taratura del PID in catena aperta e valutazione dei parametri significativi
- applicazione di metodi di taratura del PID in catena aperta e valutazione delle prestazioni del sistema controllato

Commenti alla seconda parte dell'es. #2 (videoregistrazione: 57:39 – 1:04:08)