

# CORSO DI LAUREA: INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

## INSEGNAMENTO: Macchine ed Azionamenti Elettrici

NOME DOCENTE: Vincenzo Iacovone

NOME TUTOR:

---

### OBIETTIVI DEL CORSO:

Il corso si prefigge di fornire una conoscenza di base sulle caratteristiche funzionali e sul comportamento delle principali famiglie di azionamenti industriali, con particolare attenzione agli azionamenti con motore in corrente continua.

---

### CONTENUTI DEL CORSO:

Lo svolgimento del corso prevede inizialmente una classificazione degli Azionamenti Elettrici che tiene conto di vari aspetti funzionali quali:

- Il tipo di variabile controllata;
- Il tipo di carico;
- Il comportamento dinamico dell'azionamento.

Successivamente, dopo una breve presentazione dei vari motori elettrici, viene effettuata una trattazione dettagliata degli azionamenti con motori in corrente continua, riservando solo alcuni cenni a quelli con motori in corrente alternata.

Una breve descrizione dei trasduttori impiegati per la misura della posizione e della velocità conclude la trattazione.

---

### MODALITA' DI SVOLGIMENTO ESAME:

L'esame, con svolgimento della prova interamente orale, prende in considerazione tutti gli argomenti del corso. Per sostenere l'esame è consigliato di dimostrare di saper:

- Distinguere le varie tipologie di azionamenti e i vari motori elettrici,
- Conoscere la struttura del motore in c.c. ricavare il modello dinamico e le caratteristiche statiche,
- Conoscere le problematiche connesse alla realizzazione degli azionamenti con motori in c.c.,
- Illustrare il funzionamento della dinamo tachimetrica, del resolver elettromagnetico e dell'encoder incrementale e assoluto.

Si consiglia vivamente di presentarsi all'esame dopo che si è in grado di esporre in maniera chiara e concisa gli argomenti indicati nella scheda di autovalutazione, riportata a conclusione del corso.

---

### BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA:

Tutto il corso è organizzato in slides.

Per maggiori approfondimenti è possibile consultare il testo "Armando Bellini *Elettronica Industriale 1 – Parte prima*, ARACNE Editrice".