



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Laboratorio di Automazione industriale e Meccatronica

Keywords: Sistemi robotici ad elevata interazione con l'ambiente, attuatori ed azionamenti pneumatici innovativi, sistemi automatici di trasporto, vari banchi prova per test industriali

Responsabile Scientifico

Prof. Pierluigi Beomonte Zobel

Laboratorio di Automazione industriale e Meccatronica

Attività del laboratorio

1. Sviluppo ed integrazione di sensori, attuatori ed interfacce evolute in sistemi robotici ad elevata interazione con l'ambiente
2. Progettazione, costruzione e caratterizzazione di attuatori ed azionamenti pneumatici innovativi, completi di sistema di controllo
3. Sistemi automatici di trasporto di componenti di piccola taglia a tecnologia pneumatica
4. Sviluppo di prodotti innovativi e di metodologie di modellazione numerica avanzata per esigenze di ricerca e di aziende clienti
5. Sviluppo di banchi prova per attività di tesi, per attività didattiche e per esigenze di test industriali

Strumentazione del laboratorio

- Laboratorio di pneumatica di base ed avanzata, anche per uso didattico (12 esercitazioni di laboratorio erogate in corsi universitari)
- Celle di carico di diverse taglie
- Sistemi di acquisizione dati basati su PC
- Banco di prova e di caratterizzazione di muscoli pneumatici
- Ambienti di modellazione per analisi dinamiche, multi body e fluidodinamiche con codici FEM e CFD (SimWise 4D, Ansys, Altair Hyperworks)
- Banco di prova e verifica di prestazioni di sistemi meccanici automatizzati
- Banco di prova e di caratterizzazione di sensori da implementare su macchine automatiche per l'agricoltura
- Banco per rilievo curva caratteristica portata-pressione di valvole pneumatiche
- Banco per la misura dei tempi di risposta delle valvole pneumatiche
- Banco di calibrazione e taratura di valvole proporzionali in pressione
- Banchi prova per il comando di circuiti pneumatici tramite relè o PLC, per trasduttori di prossimità pneumatici, per fili in SMA, per il controllo di velocità di un motore elettrico tramite freno elettro-pneumatico, per controllo di forza e di posizione di un attuatore a muscolo pneumatico, ecc.
- Sistemi di controllo di posizione e forza in logica fuzzy



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Referente: Prof. Pierluigi Beomonte Zobel



pierluigi.zobel@univaq.it



Roio, Dipartimento di Ingegneria Industriale



+39 0862 434313
+39 0862 434336
+39 0862 434354



Docenti: Prof. Pierluigi Beomonte Zobel, Prof. Walter D'Ambrogio, Prof. Terenziano Raparelli, Prof. Francesco Durante, Prof. Michele Gabrio Antonelli, Prof. Jacopo Brunetti



https://diiiie.univaq.it/fileadmin/user_upload/DIIIIE/Ricerca/Laboratori/Ing_Meccanica_Gestionale/Laboratorio_di_Automazione_Industriale.pdf

Tecnici: Cesare Michetti, Loris Fatigati
Dottorandi e Assegnisti: Mohammad Zeer