



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

# Laboratorio di Automatica e Robotica (LabAuRo)

**Keywords:** Robotica industriale, sistemi di controllo droni,  
robot collaborativi,

**Responsabile Scientifico**

Prof. Costanzo Manes

# Laboratorio di Trasporti e Infrastrutture

## Attività del laboratorio

Esperienze di robotica industriale: programmazione del moto di robot, in particolare di robot collaborativi, sia on line che off-line; creazione di sistemi di riferimento, procedure di calibrazione del robot e di apprendimento utensili;

Esperienze sul controllo del pendolo inverso: test di diverse metodologie di controllo stabilizzante e di traiettoria (swing-up);

Controllo di droni per applicazioni di agricoltura di precisione;

Attenuazione di armoniche nei sistemi di distribuzione di potenza;

Didattica di “Laboratorio di Ingegneria e Tecnologia dei Sistemi di Controllo” e “Laboratory of Automatic Systems”

## Strumentazione del laboratorio

- Robot collaborativo ABB YuMi single arm (IRB 14050) e controller OmniCore C30;
- Pendolo inverso rotante della Quanser inc., con modulo di potenza, servomotore e scheda di acquisizione dati;
- Droni Bitcraze Crazyflie con accessori vari
- Sistema motion capture Package 04 Camere Primex13 (ETH);
- Sistema localizzazione UWB per crazyflie con 8 nodi
- Microcontrollori, sensori ed attuatori di piccole dimensioni
- Strumentazione varia (multimetri, alimentatori) per n. 6 banchi di lavoro
- [Robot Industriale COMAU Smart NS16 con unità di controllo CG4: IN FASE DI INSTALLAZIONE]



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

**Referenti:** Prof. Costanzo Manes



costanzo.manes@univaq.it



Coppito2, piano -1, stanza A0-39



+39 0862 434422



**Docenti:** Prof. Costanzo Manes



**Tecnici:** Graziano Battisti

**Assegnisti:** Giovanni Domenico Di Girolamo

**Dottorandi:** Alessandro D'Ortenzio, Luca D'Anastasio, Aly Shmahell, Nabil Karania, Luis Felipe Florenzan Reyes.