

Tecnologie e Servizi offerti dal Laboratorio

Cristina Cristalli

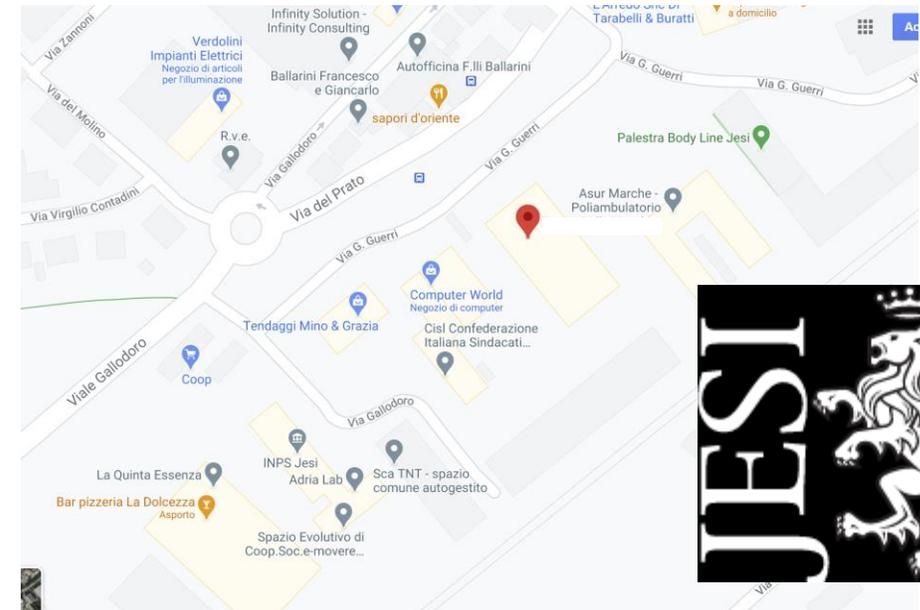
Fondazione Cluster Marche

cristina.cristalli@cluster-marche.it

IL LABORATORIO i-LABS

IL LABORATORIO E' IL FULCRO DELLA PIATTAFORMA COLLABORATIVA REGIONALE
SUL TEMA INDUSTRIA 4.0.

E' SITUATO IN SPAZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMUNE DI JESI, IN VIA GUERRI 7.



MACRO AREE TEMATICHE

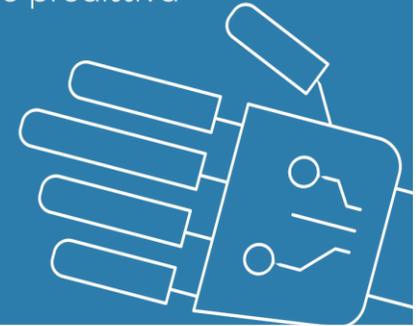
Robotica
Collaborativa



Virtual Prototyping
per Human-Centered
Manufacturing



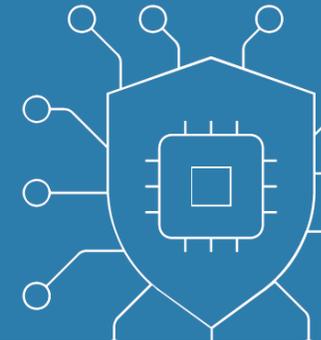
Tecnologie per Cyber Physical
Systems, tracciabilità
e manutenzione predittiva



IIoT & Data Analytics



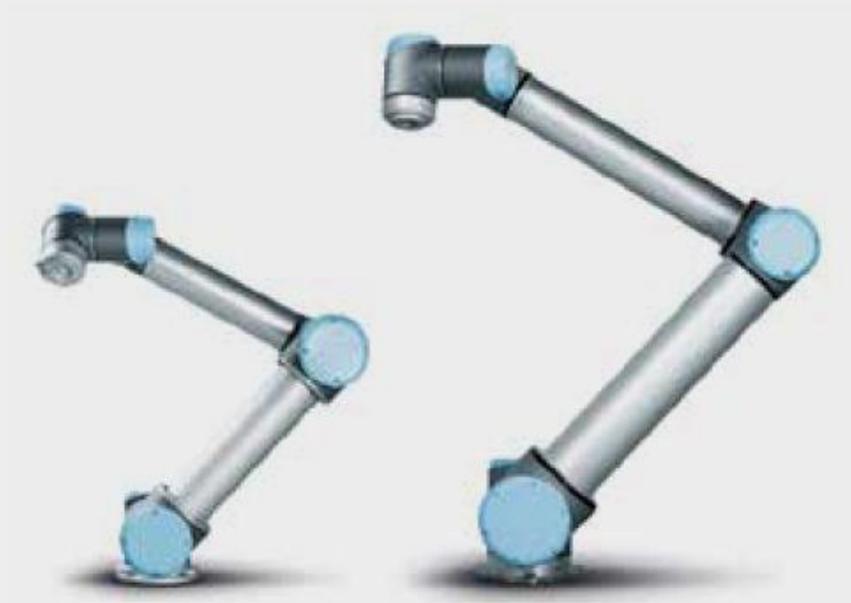
Cybersecurity



Robotica Collaborativa



UR5e & UR10e Universal Robots



Due tipologie di Robot sono presenti, UR5e e UR10e, che differiscono per payload e dimensione dello sbraccio.

I robot sono equipaggiati con pinze Schunk intelligenti con controllo di posizione e forza, con possibilità di aggancio e sgan- cione rapido e anch'esse collaborative.

Possibilità di installare una cella di carico Schunk per controllo di forza di precisione per lavorazioni con contatto.

UR5e

● Carico	5 kg
● Sbraccio	850 mm
● Assi	6

UR10e

● Carico	10 kg
● Sbraccio	1300 mm
● Assi	6



Robot collaborativo di piccola taglia. Architettura dual-arm con 7 assi per braccio (ridondante), ideale per compiti cinematici complessi. Equipaggiato con pinza elettrica e ventosa (braccio 1) e pinza elettrica e telecamera (braccio 2).

Dual-arm

- | | |
|------------|----------------------|
| ● Carico | 0.5 kg / per braccio |
| ● Sbraccio | 560 mm |
| ● Assi | 7 / per braccio |

IRB 2600 ABB



Robot tradizionale di taglia medio-grande. Equipaggiato con sensore laser SICK ed elettronica Safemove2 per realizzare una cella collaborativa ibrida. Equipaggiato con pinza elettrica Schunk con controllo di posizione e forza ed integrato nell'ambiente di Realtà Virtuale tramite RobotStudio.

● Carico	20 kg
● Sbraccio	1650 mm
● Assi	6



Robot collaborativo mobile di taglia medio-grande. Sistema di movimentazione omni-direzionale. Architettura del manipolatore con 7 assi (ridondante), ideale per compiti cinematici complessi. Equipaggiato con pinza elettrica collaborativa Schunk.

Piattaforma mobile con manipolatore

● Carico	14 kg
● Carico piattaforma mobile	170 kg
● Sbraccio	820 mm
● Assi	7

FANUC crx 10i A/L



ASSI DEL ROBOT	SBRACCI	PORTATA DI CARICO
6	1418 mm	10 kg



MIR200 MIR



AGV di taglia medio-piccola.
Predisposto per integrazione con UR5e.

AGV

● Dimensioni	890x580x352 mm
● Carico	200 kg
● Traino	500 kg



Pinza Co-act EGP-C 40
SCHUNK



Sistema modulare end-of-arm per robot con sistema di cambio utensile manuale (master) per la connessione meccanica ed elettrica al robot, incluso di passaggio elettrico e pneumatico.

Pinza collaborativa munita di piastra di collegamento da adattare ai diversi modelli di robot collaborativi.

Servizi offerti

L'allestimento del Laboratorio con le tecnologie descritte in precedenza, insieme alle competenze di ricercatori e altro personale qualificato, consente di offrire i seguenti servizi:

Studi di fattibilità (test before invest) commissionati dalle aziende per automatizzare determinate operazioni del loro processo produttivo. Gli studi di fattibilità possono prevedere più modalità.

- **Simulazione:** possono essere effettuate simulazioni mediante software dedicati forniti dai produttori dei robot in cui si possono pianificare e verificare i cicli di lavoro mediante l'utilizzo dei manipolatori e l'integrazione di altre attrezzature.

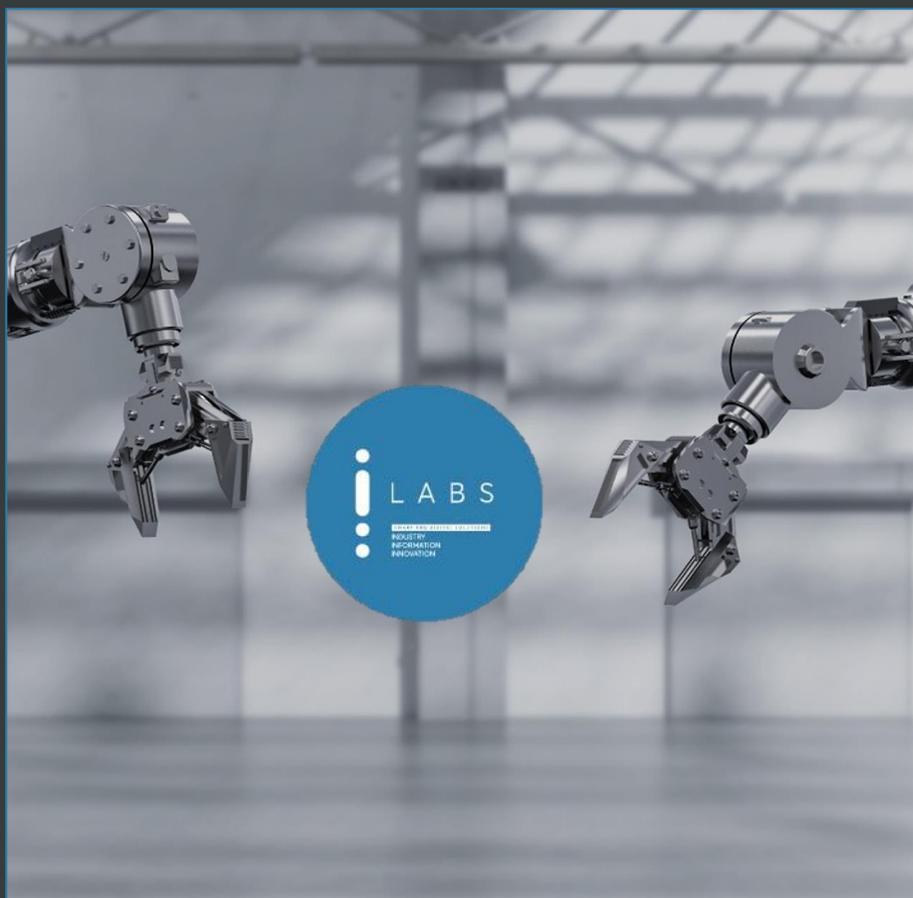
- **Sperimentazione:** possono essere allestiti dei banchi di lavoro che utilizzano i robot del Laboratorio e integrano ulteriori attrezzature fornite dalle aziende per implementare fisicamente il ciclo di lavorazione e verificare la produttività e il livello qualitativo. Lo stesso banco di lavoro può essere utilizzato per formare il personale dell'azienda al futuro utilizzo del sistema presso lo stabilimento produttivo.
- **Studi di integrazione** in cui le aziende operanti nel campo dell'automazione, hardware e software, possono testare le loro soluzioni tecniche sfruttando le macchine presenti nel Laboratorio, di cui non dispongono in proprio. Possono anche testare diverse soluzioni a confronto, come ad esempio integrare nei loro sistemi i diversi robot presenti nel Laboratorio e identificare il miglior candidato per il loro scopo.



Sviluppo di soluzioni tecniche innovative, non presenti sul mercato, su specifiche esigenze delle aziende; tale attività sarà possibile anche grazie alla partecipazione di iLabs a progetti di ricerca e innovazione in collaborazione con centri di rilevanza nazionale e internazionale, come Università e Competence Center.

Corsi di formazione verso personale aziendale e studenti, impartiti dal personale del Laboratorio o dei suoi partner, integrati con contributi provenienti dai provider tecnologici. Gli stessi provider possono usufruire del Laboratorio per offrire corsi di formazione specifici sulla loro tecnologia, sfruttando la presenza delle macchine presso il Laboratorio per effettuare demo e corsi pratici.





Contatti:

Ing. Cristina Cristalli

info@i-labs.it

www.i-labs.it

PROGETTO FINANZIATO DA REGIONE MARCHE E FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



MARCHE
Fondi strutturali
e di investimento europei



REGIONE
MARCHE

www.europa.marche.it



FESR
MARCHE
PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE
POR 2014-2020