

Un evento di



Realizzato con



**7 E 8 MAGGIO** - UNIVERSITÀ ROMA TRE

**9 MAGGIO** - CAMPIDOGLIO

Un multi evento dedicato all'innovazione per rispondere alle sfide sociali, ambientali ed economiche mantenendo al centro le persone.

[www.romecup.org](http://www.romecup.org) **#ROMECUP2025**



# WHAT'S NEXT? INTELLIGENZA UMANA E ARTIFICIALE

LE SFIDE PER IL BENESSERE OLISTICO

# LAMPO 2.0

## Il robot al servizio della persona

IIS A. Avogadro, Vercelli  
Università del Piemonte Orientale

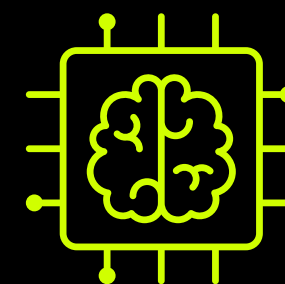
# Robot Umanoide

## Caratteristiche generali

### Collaborazione

### Interazione

### Movimento



# Specifiche tecniche

**Dimensioni:** 100cm x 45cm x 45cm

**Azionamento Snodi:** Servomotori High Torque

**Alimentazione:** 12 V (celle di litio)

**Ruote omnidirezionali:** azionate da servomotori a rotazione perpetua



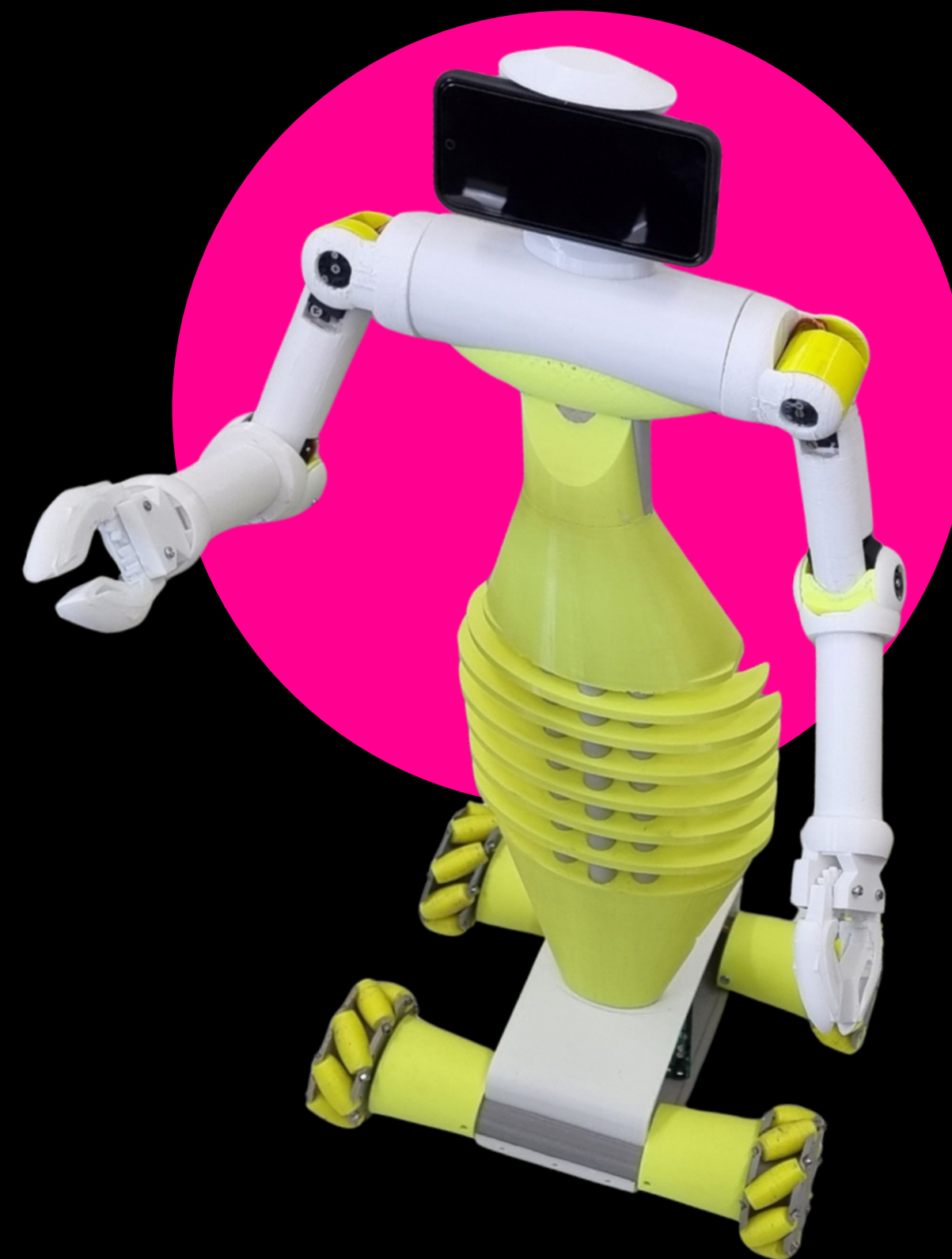
# Specifiche tecniche

**Arduino MEGA:** controllo azionamenti,  
comandabile da Smartphone (master)

**Arduino NANO:** rilevazioni e controlli di variazione

**Sensori:** contatto, suono

**Riconoscimento vocale** da App Mobile,  
controllo remoto da PC con App in Visual C#



# Possibili impieghi

**Collaboratore domestico**

**Assistente lavorativo** (piccole officine, uffici)

**Supporto nei movimenti** (terapia di riabilitazione motoria)

**Operazioni pericolose per l'uomo** (medicina sperimentale, materiali radioattivi)

**Monitoraggio e videosorveglianza**



# Analisi dei costi

| DESCRIZIONE                 | COSTO UNITARIO | QUANTITA' | TOTALE |
|-----------------------------|----------------|-----------|--------|
| Servomotori High Torque     | 20€            | 4         | 80€    |
| Servomotori Low Torque      | 6€             | 4         | 24€    |
| Servomotori 360 High Torque | 25€            | 4         | 100€   |
| Filamento PETG 1.75mm       | 18€            | 3         | 54€    |
| Schede di progetto          | 60€            | 1         | 50€    |
| Expansion Shield            | 20€            | 1         | 20€    |
| Batterie 3.7V LI-ION 18650  | 7€             | 4         | 28€    |
| Modulo Xbee                 | 20€            | 2         | 40€    |
| TOTALE                      |                |           | 396€   |

# Analisi di Mercato

La domanda di **robot assistenti** in ambito domestico, sanitario e industriale è in aumento

**Interesse crescente** per soluzioni economiche, versatili e personalizzabili

**Mercato della robotica personale:** crescita annua stimata >18% fino al 2030\*

Personal Robots Market  
Market Size

CAGR 18.60%



Source : Mordor Intelligence



Periodo di studio 2019 - 2030

Anno base per la stima 2024

Periodo dei dati di  
previsione 2025 - 2030

CAGR 18.60%

Mercato in più rapida  
crescita Asia Pacifico

Il mercato più grande Nord America

Concentrazione del  
mercato Medio

Principali giocatori

SONY

ECOVACS

Robot

HONDA  
The Power of Dreams

SAMSUNG

# Target

**Famiglie e anziani** (assistenza e supporto)

**Officine, fabbriche e studi professionali**

**Centri di riabilitazione e laboratori  
sperimentali**

**Startup, maker e scuole** specializzate in  
robotica (per esempio la nostra) e **IoT**



# Vantaggi Competitivi

**Costo contenuto:** prodotto completo a 400€

**Versatilità d'uso:** casa, lavoro, ospedali, sicurezza

**Tecnologia aperta:** facilità di sviluppo, personalizzazione e margine di integrazione

**Facilità di utilizzo** con app mobile e controllo vocale user-friendly



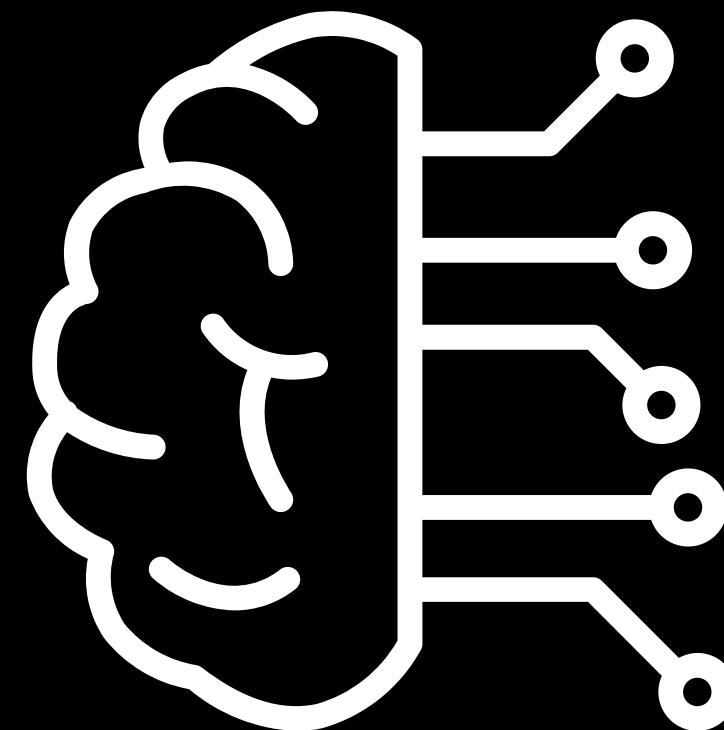
# Evoluzioni Future

**Integrazione IA** (riconoscimento oggetti, interazione avanzata, dialogo umano)

**Nuovi modelli** per settori specializzati (es. solo medico o educativo)

**Collaborazioni** con enti di ricerca e istituti tecnici

**Visore VR** per un controllo in prima persona





Un evento di



Realizzato con



# Grazie per la vostra attenzione!

Presentazione a cura di Luca Vandone e Lorenzo Conti