



## AREA DIMOSTRATIVA

### ROME CUP 2026

#### ASSOCIAZIONI, AZIENDE, STARTUP, CENTRI DI RICERCA, UNIVERSITÀ

- INAIL
- Unintelligenza
- CNR
- Istituto italiano di tecnologia (IIT)
- I-RIM Istituto di Robotica e Macchine Intelligenti
- Dropper Srl
- Soldr
- Hydroponic Organic 4.0
- Capio Robotics
- Electronic & Information Technology
- Agrisky
- Anostra
- Aura System
- Prensilia
- Officine Robotiche e IC Fratelli Cervi
- NC8 Software
- Università degli Studi di Chieti-Pescara (BioEngineering Lab)
- Sapienza Università di Roma (SPQR Team)
- Università di Pisa (Dipartimento di Informatica)
- Università Campus Bio-Medico di Roma
- Università di Roma Tor Vergata
- Università degli Studi Roma Tre
- Università di Bologna (PNRR Restart)
- Università San Raffaele
- Università degli studi di Roma "Tor Vergata"
- Istituto Pantheon Design & Technology
- Amazon
- Il Futuro della Cura
- Pathway Companion
- A scuola con il Corriere
- Google

#### SCUOLE

- Liceo Scientifico Statale Stanislao Cannizzaro di Roma
- Liceo Scientifico Internazionale STEM Virginia Centurione Bracelli di Roma
- IIS Giorgi Woolf di Roma
- Liceo GD Cassini di Sanremo (Imperia)
- IIS Marconi Pieralisi di Jesi (Ancona)
- ITTS Alessandro Volta di Tivoli (Roma)
- IC Fratelli Cervi di Roma (con Officine Robotiche)
- IS Edoardo Amaldi di Roma
- ITT E. Fermi di Francavilla Fontana (Brindisi)

**INAIL**

**Omnia:** sistema protesico d'arto inferiore motorizzato (ginocchio Unico e caviglia Armonico).

**OsteoCustom:** impianto per osteointegrazione.

**D-Pulp:** protesi d'arto superiore realizzate con scansione e stampa 3D.

**DisCover,** cover estetiche 3D resistenti.

**Adjoint,** elementi impiantabili per dita amputate, realizzati con additive manufacturing.

**Unintelligenza**

Esperienza di orientamento alle professioni del Cloud e della Cybersecurity applicate al sociale. Attraverso quiz interattivi e l'interazione con i robot umanoidi Nao e il robot empatico Loona, i ragazzi scoprono come l'IA possa essere etica e antropocentrica. Il percorso di edutainment trasforma la tecnologia in un ponte per l'inclusione, la salute e la sicurezza digitale.

**CNR**

**Metodo innovativo per il rilevamento del tocco su superfici 3D complesse.** La tecnologia adatta il layout dei sensori capacitivi a forme non planari tramite algoritmi di ottimizzazione e quad-mesh. I prototipi fisici garantiscono un rilevamento multi-touch preciso con un'accuratezza spaziale di circa 1 mm.

**MARMOTsystem:** la prima piattaforma robotica modulare pensata per il monitoraggio dei laghi glaciali alpini. Il prototipo integra sensori per misurare profondità e qualità dell'acqua, insieme a strumenti per osservare l'ambiente circostante.

**IIT**

**Industrial Robotics Facility:** sistemi robotici per ispezione e logistica: modellino per il monitoraggio del Ponte San Giorgio (Robot-Wash e Robot-Inspection). progetto RIAP per l'ispezione autonoma di attrezzature in pressione. cella robotica CTE per la movimentazione e scansione 3D automatizzata di reperti archeologici.

**Unit for Visually Impaired People:** tecnologie assistive per l'inclusione e la riabilitazione: piattaforma InSegno per studenti sordi. braccialetto sonoro ABBI per riabilitazione spaziale. sistema iReach per la sonificazione della distanza. app SoBu con giochi audio-motori per favorire l'integrazione di bambini con disabilità visiva.

**Tecnologie per la sostenibilità:** prototipi per la tutela ambientale e l'economia circolare: soluzioni per energia sostenibile, robotica soft e agricoltura. Esempi includono bioplastiche, materiali per coralli, batterie commestibili, elettronica verde e spugne per la purificazione o desalinizzazione dell'acqua.

**Dropper Srl**

**Dropper MINI:** primo dispositivo plug-and-play di edge AI alimentato a batteria per misurare presenza e flussi di persone in modo anonimo. Installabile in pochi minuti, analizza segnali per stimare conteggi e tempi di permanenza, inviando KPI in tempo reale a una dashboard cloud e via API.

**SOLDR**

**Stazione di saldatura compatta,** modulare e open-source progettata per maker e professionisti. Racchiude strumenti essenziali in una custodia portatile pronta all'uso in pochi secondi. Dotata di strumenti magnetici a scatto organizzabili liberamente e file scaricabili per personalizzare il setup con moduli della community.

**H4O - Hydroponic Organic 4.0**

**Modulo funzionante di idroponica organica** composto da una vasca e torri verticali. Il sistema brevettato non utilizza suolo e permette la crescita di piante commestibili tramite una soluzione di acqua e sostanze organiche.



Estremamente semplice e personalizzabile, è adatto sia a piccoli spazi domestici sia a impianti produttivi.

### Capio Robotics

**Soluzioni di soft robotics per l'afferraggio di prodotti ortofrutticoli freschi.** La piattaforma integra gripper morbidi, sensor fusion e visione 3D per riconoscere forma e posizione dei prodotti in tempo reale, adattando automaticamente la presa per ridurre scarti e danni nelle linee di confezionamento alimentare.

### Electronic & Information Technology (Electroinfo)

**MUSA:** totem touch screen per la scelta di libri tramite differenziale semantico.  
**EchoXR Evolution:** didattica basata su Realtà Estesa (XR) per esperienze multisensoriali.  
**Edurobotic AI:** robotica educativa con machine learning adattivo per personalizzare l'apprendimento critico e digitale.

### AGRISKY

Sistema **AGRI-EYE** per il monitoraggio delle coltivazioni basato su visione artificiale e analisi NDVI. Tramite telecamere RGB e a infrarossi, acquisisce immagini per valutare lo stato di salute e il vigore vegetativo delle piante, individuando precocemente stress, malattie o parassiti tramite modelli di intelligenza artificiale.

### Anostra

**Prototipo di retrofit agricolo** per la guida autonoma applicato a una trincia originariamente manuale, ora comandabile da remoto via app. Sviluppato per garantire sicurezza e ridurre lo sforzo fisico, il sistema è progettato per essere compatibile con qualsiasi mezzo agricolo esistente, indipendentemente da marca o età.

### Aura System

**Parete verde respirante Sphera:** un biofiltro vivente per ambienti indoor basato su fitodepurazione attiva. Il sistema cattura inquinanti e migliora la qualità dell'aria combinando design biophilico, piante selezionate e tecnologia per trasformare gli spazi in ecosistemi sani e rigenerativi.

### Prensilia

Mani robotiche antropomorfe: **IH2 Azzurra:** piattaforma flessibile con sensori di forza per ricerca clinica e validazione di algoritmi. **Mia Hand:** end-effector robusto per protesi o industria, ottimizzato per eseguire prese affidabili in ambienti non strutturati o gravosi.

### Officine Robotiche e IC Fratelli Cervi

Progetti **Viae Corvialis e Hortus Sclaris** per l'integrazione di IA, IoT, coding e manifattura digitale nella didattica primaria. Il percorso include la realizzazione di manufatti in 3D e sistemi elettronici per esplorare percorsi storici romani e tecniche moderne per la cura dell'orto scolastico.

### NC8 Software

Applicativi basati su intelligenza artificiale: **Appframe**, per la creazione rapida di software gestionali da qualsiasi set di dati.  
**Gestionale documentale con analizzatore di conformità intelligente** per il riconoscimento dei contenuti e controlli di conformità automatizzati.

### Università degli Studi di Chieti-Pescara (BioEngineering Lab)

Sistema **HIRA** - Hybrid Infrared System for Affective Computing, integrato in progetti di interazione uomo-robot per scopi riabilitativi. È stato utilizzato nel progetto AID2GAIT, in cui esoscheletri intelligenti collaborano con il terapeuta modulando l'azione assistiva in base al carico cognitivo e al livello di engagement dei pazienti pediatrici.



<b>Sapienza Università di Roma, DIAG A. Ruberti SPQR Team</b>	<b>Booster T1:</b> robot umanoide calciatore del team SPQR che partecipa alla RoboCup con l'obiettivo di sfidare i campioni FIFA entro il 2050. L'automa gioca autonomamente, localizzandosi sul campo, riconoscendo la palla e coordinandosi con i compagni per segnare in porta, rispondendo inoltre alle domande poste dal pubblico.
<b>Università di Pisa Dipartimento di Informatica</b>	Progetti di ricerca e innovazione del Dipartimento, focalizzati sulle tecnologie digitali e lo sviluppo di soluzioni software avanzate. La partecipazione del team accademico mira a presentare le eccellenze dei ricercatori e i percorsi formativi dell'ateneo nel campo delle scienze computazionali applicate.
<b>Università Campus Bio-Medico di Roma (UCBM)</b>	<b>3Daid++:</b> protesi di mano personalizzata tramite modellazione 3D parametrica e manifattura additiva. <b>PDMeter2:</b> robot indossabile per la stima della rigidità del polso in pazienti parkinsoniani. <b>Unitree Go2:</b> quadrupede robotico dotato di braccio a 6 gradi di libertà per manipolazione in ambienti ostili o agritech.
<b>Università di Roma Tor Vergata</b>	Veicoli a guida autonoma per aria e mare: <b>UAV VTOL</b> , drone a decollo verticale con navigazione autonoma e trust vectoring senza superfici di controllo. <b>USV:</b> battello marino di superficie con navigazione estesa GPS-RTK e sensori UWB per operare con precisione anche in ambienti dove il segnale satellitare è assente.
<b>Università di Bologna (PNRR Restart)</b>	<b>MoVeOver:</b> quattro veicoli si muovono autonomamente senza scontrarsi. Al centro del tracciato si riproduce in scala un incrocio stradale. A bordo strada, un sistema di controllo che comunica in tempo reale con i veicoli.
<b>Istituto Pantheon Design &amp; Technology</b>	<b>Esperienza VR</b> su visore Oculus: simulazione di corsa. <b>Escape Room</b> digitale ambientata nell'Antica Roma. <b>Retrogame</b> "La Giostra della Quintana": videogioco per PC con joypad fisico dedicato. I prototipi sono stati interamente progettati e realizzati dagli studenti dei primi anni del corso di Game Design.
<b>Pathway Companion</b>	Piattaforma di apprendimento basata sull'intelligenza artificiale che, tra le sue funzionalità, ha quella di un tutoring intelligente a supporto dei caregiver (docenti, docenti di sostegno, operatori sanitari, operatori sanitari e genitori) e di bambini e ragazzi con bisogni educativi speciali (BES), nel loro percorso educativo e per la loro vita online in sicurezza. È adatta ai bambini e ragazzi che manifestano difficoltà di lettura e comprensione del testo a partire dal terzo anno di scuola primaria fino al biennio della secondaria di II grado ( <b>8-16 anni</b> ). <b>Partnership:</b> Google.org, Fondazione Don Carlo Gnocchi, ITLogiX, Università degli studi di Roma Tre.
<b>Stanislao Cannizzaro Roma</b>	<b>NUTRISCAN:</b> app per diete personalizzate che monitora il benessere e individua gli acquisti più convenienti. <b>KKC Keryx-Kairos-Chiron:</b> sistema integrato con robot dispensa farmaci e piattaforma di comunicazione per la gestione dei pazienti cronici e dei relativi caregiver.
<b>Virginia Centurione Bracelli</b>	<b>Ochoglass:</b> ecosistema con occhiali AI e bastone intelligente che segnalano ostacoli tramite visione artificiale e telemetria laser.



<b>Roma</b>	<b>Classe domotica:</b> prototipo IoT per l'analisi in tempo reale di temperatura, umidità e CO2 negli ambienti scolastici per garantirne la salubrità.
<b>Giorgi Woolf Roma</b>	<b>Smart Greenhouse Controller:</b> sistema IoT per l'agricoltura automatizzata basato su monitoraggio ambientale e del suolo. Utilizza algoritmi di AI e API meteo per ottimizzare l'irrigazione e il clima in base alla produzione dei pannelli fotovoltaici, puntando a un bilancio energetico quasi zero (NZEB).
<b>GD Cassini Sanremo, Imperia</b>	<b>Meducamera:</b> progetto per il monitoraggio marino composto da una stazione a tenuta stagna con fotocamera, Raspberry e Arduino. Il sistema, alimentato da pannelli fotovoltaici, utilizza l'intelligenza artificiale per l'analisi dei dati biologici, proiettandoli poi su un pannello digitale per il pubblico (dal primo prototipo al secondo, con miglioramenti).
<b>Marconi Pieralisi Jesi, Ancona</b>	<b>Thalassa Boat:</b> drone marino a forma di catamarano con scafo in lamiera AISI 316 e coperta in legno, ideato per la raccolta automatizzata della plastica dalla superficie degli specchi d'acqua.
<b>Alessandro Volta Tivoli, Roma</b>	Prototipi di robotica e termoelettronica: <b>mano meccanica in stampa 3D</b> controllata da Arduino per gestire diverse tipologie di presa. <b>Riscaldatore industriale</b> a induzione ad alta efficienza con tecnologia ZVS. <b>Contatore meccanico</b> a 7 segmenti che visualizza in tempo reale i like Instagram tramite Raspberry Pi.
<b>Edoardo Amaldi Roma</b>	<b>Il giardino incantato:</b> esperienza multisensoriale tra reale e virtuale alla scoperta di alcuni aspetti del mondo vegetale con l'ausilio di schede di prototipazione e visore per esperienze in VR /AR/MR. Vengono proposte le esperienze: <b>il vaso parlante</b> (uso di piante aromatiche), <b>il grillo sapiente</b> (racconto sulla ricerca di scienziate botaniche), <b>la margherita "occhio del giorno"</b> (realtà mista con l'interazione tra Arduino e il visore).
<b>E. Fermi Francavilla Fontana, Brindisi</b>	<b>RoboVision:</b> bastone dotato di dispositivo elettronico con AI, pensato per le persone non vedenti o ipovedenti con lo scopo di fornire loro indicazioni sensoriali sugli ostacoli presenti durante il cammino, sia in ambienti chiusi che all'aperto. <b>Progetto Mr Farm:</b> basato su un sistema di controllo e analisi AI e sulla tecnologia a spettroscopia infrarossa.
<b>Università degli Studi Roma Tre</b>	La scuderia DIEM di Roma Tre presenta il <b>R.O.V. subacqueo</b> e il <b>Float</b> , dispositivi pensati per l'esplorazione, la salvaguardia e lo studio dell'ambiente marino
<b>I-RIM Istituto di Robotica e Macchine Intelligenti</b>	<b>IH2 Azzurra:</b> mano robotica antropomorfa autocontenuta, con elevato numero di gradi di libertà e molteplici sensori di forza (su tendini e polpastrelli), che le consentono di eseguire più tipologie di presa e di percepire in modo affidabile il contatto e l'interazione con gli oggetti
<b>Università San Raffaele e Università degli studi di Roma TorVergata</b>	Elettromiografia di superficie ( <b>sEMG</b> ), con particolare attenzione ai principi di funzionamento, alle modalità di acquisizione del segnale e alle principali applicazioni nell'analisi del movimento e della funzione neuromuscolare. <b>Applicazioni della generative AI</b> , evidenziandone il potenziale nell'elaborazione dei dati, nel supporto all'analisi scientifica e nella produzione di contenuti innovativi in ambito accademico e professionale.