Curriculum Vitae Paolo Tripicchio

Titoli e Abilitazioni:

- **Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) come professore di I fascia** nel S.S.D. 09/H1 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI con validità dal 17 Dicembre 2023
- **Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) come professore di II fascia** nel S.S.D. 09/G1 AUTOMATICA con validità dal 20 Novembre 2023.
- **Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) come professore di II fascia** nel S.S.D. 09/H1 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI con validità dal 10 Ottobre 2022.
- **Ph.D. in Innovative Technologies** curriculum Perceptual Robotics, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, 20 Novembre 2012, cum **Laude**. Titolo Tesi*: Intelligent Interfaces for Mixed Reality Environments*.
- **Visiting researcher** presso il Laboratorio de Automatización , parte della Maestría en Ing. Electrónica of Instituto Tecnológico de Orizaba (Veracruz), Messico. Periodo: Marzo 2012 - Settembre 2012.
- **Abilitazione alla professione di Ingegnere Sezione A settore Industriale,** Università degli studi di Pisa, Pisa, 29 Febbraio 2008.
- **Laurea Specialistica in Ingegneria Dell' Automazione**, Università degli studi di Pisa, Pisa, Dicembre, 2006. Titolo Tesi: *Development of software for an Embedded Motor Control Unit with Simulink and Real-Time Workshop Embedded Coder*.
- **Laurea Triennale in Ingegneria Informatica,** Università degli studi di Pisa, Pisa, Maggio 2003.

Attività lavorative e contratti di ricerca:

- **Responsabile scientifico e direttore esecutivo** del centro Gustavo Stefanini Advanced Robotics Research Center (La Spezia, Gennaio 2013 - **ora**)

- Collaboratore del Centro di Competenza Nazionale ARTES 4.0, rete di alta specializzazione per la robotica avanzata e le tecnologie digitali connesse (Pisa, 1 settembre 2022 - **ora**).
- Ricercatore affiliato presso la Scuola Superiore Sant'Anna. (Pisa, 1 settembre 2022 - **ora**)
- Ricercatore (RTD-A) presso la Scuola Superiore Sant'Anna. Finanziato dall'Istituto TeCIP per il Dipartimento di Eccellenza su Robotica e IA. (Pisa, 1agosto 2019 - 31 luglio 2022)
- Contratto da tecnologo, categoria D5, con la Scuola Superiore di Studi Avanzati Sant'Anna, Istituto TeCIP. (Pisa, 1 febbraio 2018 - 31 luglio 2019).
- Contratto con il laboratorio PERCRO - Istituto TECIP - Scuola Superiore Sant'Anna per lo "sviluppo di un'applicazione software per l'ispezione delle teste degli iniettori" (dicembre 2017 - gennaio 2018).
- Contratto di ricerca con il laboratorio PERCRO - Istituto TECIP - Scuola Superiore Sant'Anna su "Progettazione e sviluppo di un sistema di apprendimento in telepresenza composto da una tuta aptica e un robot umanoide remoto per il progetto TAUM" (1 dicembre 2014- 30 novembre 2017)
- Contratto di ricerca con il laboratorio PERCRO - Istituto TECIP - Scuola Superiore Sant'Anna su "Progettazione e sviluppo di attività progettuali di telepresenza in ambito industriale" (2 febbraio 2013- 30 novembre 2014)
- Progettazione e sviluppo di una testa stereo panoramica in tempo reale e di un sistema di visione 3d portatile per il Concept Backhoe YANMAR (2014, Osaka, Giappone)
- Contratto di ricerca con il laboratorio PERCRO - Istituto TECIP - Scuola Superiore Sant'Anna su "Studio di algoritmi per il trasferimento di conoscenza alle macchine" (1 giugno 2014 - 31 ottobre 2014)

- Contratto di ricerca con il laboratorio PERCRO - Istituto TECIP - Scuola Superiore Sant'Anna su "Sviluppo di modelli di controllo aptico per applicazioni in microgravità" (1 dicembre 2011 - 1 febbraio 2013)
- Collaborazione con EERobotics Engineering, Electronics and Robotics s.r.l. per lo sviluppo di un motore di rendering 3d e moduli software per l'Electronic Mooring Assistant System (EMAS) (Livorno, Italia, 1 maggio - 31 luglio 2011)
- Collaborazione con EERobotics Engineering, Electronics and Robotics s.r.l. per lo sviluppo di un modulo di videocamera IP per l'integrazione nell'ambiente iX (Livorno, Italia, 1 marzo - 31 marzo 2011)
- Contratto di ricerca con il Laboratorio PERCRO - Scuola Superiore Sant'Anna per lo "Sviluppo di un framework per esperimenti multimodali" nell'ambito del progetto europeo 035005 - SKILLS Multimodal interfaces for capturing and transfer (1 gennaio 2008 - 31 ottobre 2009, Pisa).
- Contratto di ricerca con il Laboratorio PERCRO - Scuola Superiore Sant'Anna su "Progettazione e implementazione della piattaforma distribuita per il Laboratorio Virtuale Enattivo" (1 luglio 2007 - 31 dicembre 2008, Pisa).
- Collaborazione con il Laboratorio PERCRO - Scuola Superiore Sant'Anna su "Un dimostratore di assemblaggio in applicazione industriale" nell'ambito del progetto europeo ENACTIVE EES1 (1 luglio 2007 - 31 ottobre 2007, Pisa).
- Supporto tecnico per l'assemblaggio e il setup del simulatore INDICA per VRMEDIA (MOVINT, fiera di Bologna, 2-5 maggio 2007).
- Collaborazione con il Laboratorio PERCRO - Scuola Superiore Sant'Anna su "Sviluppo di un sistema di controllo per un'interfaccia aptica 6DOF per il progetto europeo ENACTIVE RD3.2 EES1" (15 gennaio 2007 - 30 aprile 2007, Pontedera)
- Sviluppo di software per l'integrazione del controllo di robot mobili per il primo incontro di revisione del progetto europeo DECISION IN MOTION (Pisa, 16 aprile 2007)
- Sviluppo di una demo per uno scenario di manipolazione e assemblaggio per il progetto ENACTIVE e presentazione al workshop ENACTIVE (Miralab, Ginevra, 28-30 marzo 2007).
- Collaborazione con il Centro Ricerche Motori Marini della F.N.M. (C.M.D. Costruzione Motori Diesel) per lo sviluppo dell'Unità di Controllo Embedded di un Motore Diesel per applicazioni navali (Caserta, 1 maggio 2006 - 30 novembre 2006).
- Incarico di prestazione occasionale ricevuto da EERobotics Engineering, Electronics and Robotics s.r.l. (Italy) Via Della Giustizia 10, 61032 Fano (PU) - Cod. Fisc. e P.ta iva 02438690410 - N REA PS-0181665, a Team Italia Group Company per lo sviluppo di un sistema di assistenza elettronica all'attracco dei natanti integrante visione artificiale e lidar e opportuni algoritmi di triangolazione e ricostruzione dell'ambiente dal 01-03-2011 al 31-07-2011
- Incarico di prestazione occasionale ricevuto da Fabrica 136 s.r.l., Via R. Piaggio, 32 , 56025 – Pontedera PI, P.I.:01617630502 per il "Design and development of a real-time panoramic stereo head and portable 3d vision system for the YANMAR Concept Backhoe" riguardante il test e collaudo di una testa di visione per un prototipo di scavatore robotico teleoperato e dimostrazione ufficiale del prodotto presso gli stabilimenti della società YANMAR in Osaka, Giappone. dal 10-07-2014 al 10-12-2014
- Incarico di prestazione occasionale ricevuto da Techno Engineering Project Solutions S.R.L. con sede legale in Via Piazze 9 a Perletto (CN), P. IVA 03684970043, per lo sviluppo di un prototipo di sistema mobile/trasportabile basato su misuratore radar e visione intelligente per la segnalazione della distanza di aggancio del rimorchio ad un agente di condotta durante le fasi di manovra ed allestimento di treni merci. dal 11-04-2022 al 31-03-2023
- Incarico di prestazione occasionale ricevuto da Techno Engineering Project Solutions S.R.L. con sede legale in Via Piazze 9 a Perletto (CN), P. IVA 03684970043, per lo sviluppo di un prototipo di sistema mobile/trasportabile basato esclusivamente su visione intelligente per la segnalazione della distanza di ostacoli su binario ad un agente di condotta durante le fasi di manovra ed allestimento di treni merci. dal 8-01-2024 al 8-03-2024

- Incarico di prestazione occasionale ricevuta dalla Scuola Superiore Sant'Anna (su commessa di Cefriel) per la stesura di documentazione tecnica e stato dell'arte delle tecnologie a fibra ottica per lo sviluppo di un velivolo aereo del futuro. Dal 8-05-2024 al 8-07-2024

Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca:

- Partecipazione alle attività dei gruppi di ricerca di Human-Robot Interaction (HRI), Machines and Mechanisms, Intelligent Automation Systems (IAS) e Computer Graphics and Visualization (CGV) del laboratorio di Robotica Percettiva (PERceptual Robotics – PERCRO Lab) dell'Istituto di Intelligenza Meccanica (IIM) della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa (Italia) sotto la supervisione del Prof. Massimo Bergamasco, caratterizzate da collaborazioni a livello nazionale ed internazionale nell'ambito di progetti Europei, Regionali, Ministeriali ed Industriali. dal 15-01-2007 ad **oggi**
- Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca su Interazione uomo-macchina, Realtà Virtuale e Intelligenza Artificiale del Laboratorio di Dinámica de Sistemas y Control dell' Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) in Toluca (Toluca), Messico caratterizzate da collaborazioni a livello nazionale ed internazionale (visiting researcher) dal 23-03-2012 al 10-09-2012
- Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca su Interazione uomo-macchina e Realtà Virtuale del Laboratorio de Automatización afferente alla Maestría en Ing. Electrónica dell' Instituto Tecnológico de Orizaba (Veracruz), Messico caratterizzate da collaborazioni a livello nazionale ed internazionale (visiting researcher) dal 23-03-2012 al 10-09-2012
- **Direzione** delle attività scientifiche del centro di ricerca Gustavo Stefanini Advanced Materials and Robotics Research Center della Scuola Superiore Sant'Anna (nato in collaborazione con OTO Melara spa ora Leonardo company) caratterizzate da collaborazioni a livello nazionale ed internazionale. dal 01-01-2013 a **oggi**
- **Coordinatore** delle attività di ricerca del gruppo di lavoro interuniversitario CINI WG Soft Computing sulla tematica "Soft Computing in Ingegneria dell'Automazione e Robotica". Dal 18-01-2024 a **oggi**

Organizzazione e partecipazione a convegni di carattere scientifico:

- Partecipazione come relatore al Workshop internazionale ENACTIVE Interfaces presentando un contributo sul rendering haptico volumetrico per l'interazione uomo-macchina. Il workshop si è svolto presso il Miralab di Ginevra, Svizzera. dal 28-03-2007 al 30-03-2007
- Partecipazione come relatore alla conferenza della società italiana dei docenti e ricercatori in Automazione (SIDRA 2007) svoltasi a Genova, Italia. La presentazione riguardava lo sviluppo di una interfaccia aptica innovativa per la validazione delle interferenze meccaniche durante l'assemblaggio di componenti industriali. dal 11-09-2007 al 11-09-2007
- Partecipazione come relatore alla conferenza internazionale 4th International Conference on Enactive Interfaces ENACTIVE 2007 tenutasi a Grenoble, Francia. La presentazione riguardava l'interazione aptica con un ambiente virtuale condiviso tra due operatori. dal 19-11-2007 al 24-11-2007
- Partecipazione come relatore alla International conference on Multimodal Interfaces for Capturing and Transfer of Skills, SKILLS 2007 svoltasi presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Italia. La presentazione riguardava lo sviluppo di una interfaccia aptica di tipo encountered per interagire con un ambiente virtuale. dal 17-12-2007 al 20-12-2007
- Partecipazione come relatore alla conferenza internazionale IEEE Haptics Symposium (HAPTICS) 2008 tenutasi a Reno, Nevada, Stati uniti d'America. La presentazione illustrava lo sviluppo di un sistema software distribuito per la condivisione su internet di esperimenti aptici. dal 12-03-2008 al 14-03-2008
- Partecipazione come relatore alla giornata di incontri "Innovation way" tenutasi presso il Polo tecnologico di Navacchio (Italia). Nel corso della giornata si sono svolte attività di brain storming per lo sviluppo di idee innovative nel contesto del design industriale. dal 25-05-2008 al 25-05-2008

- Partecipazione come relatore all'evento internazionale Systems on a Programmable Chip (SOPC) World 2007 organizzato da ALTERA e svoltosi a Cinisello Balsamo, Italia. La presentazione riguardava lo sviluppo si algoritmi di controllo su FPGA di tipo CYCLONE. dal 07-11-2008 al 07-11-2008
- Partecipazione come relatore di due lavori scientifici sull'interazione multimodale tra uomo e robots alla 5th International Conference on Enactive Interfaces (ENACTIVE 2008) svoltasi presso la Scuola Superiore S. Anna di Pisa, Italia. dal 19-11-2008 al 21-11-2008
- Organizzazione e coordinamento scientifico (**Chair**) del primo "Joint PRESENCCIA and SKILLS PhD Symposium" rivolto agli studenti di PhD coinvolti nei progetti europei "PRESENCCIA: Presence Research Encompassing Sensory Enhancement, Neuroscience, Cerebral-Computer Interfaces and Application (FP6 IST 27731)" e "SKILLS: Multimodal Interfaces for capturing and transfer of skill (FP6-IST)". L'evento si è svolto presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Italia. dal 26-05-2009 al 27-05-2009
- Partecipazione come relatore invitato (**invited speaker**) all'evento di disseminazione scientifica "Futuro Remoto" svoltosi presso la Cittá della scienza, Napoli (Italia) presentando i recenti sviluppi nel campo delle interfacce aptiche per l'interazione con ambienti virtuali sviluppate dal laboratorio di ricerca PERceptual RObotics della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. dal 20-11-2009 al 08-12-2009
- Partecipazione come relatore alla conferenza internazionale Euro Haptics 2010 svoltasi ad Amsterdam, Olanda. Il contributo riguardava lo sviluppo di un tool industriale per la valutazione e acquisizione delle forze di contatto ed interazione durante le attività di assemblaggio industriale da parte di personale umano. dal 08-07-2010 al 10-07-2010
- **Coordinamento tecnico** e partecipazione come relatore alla conferenza internazionale 19th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, RO-MAN 2010 svoltasi a Viareggio, Italia. Coordinamento delle attività dimostrative tenute durante la conferenza e presentazione di un contributo sulla teleoperazione bilatera stabile in presenza di ritardi variabili e di un secondo contributo sulla realizzazione di un simulatore di barca a vela tramite modellazione fisica e controllo di una piattaforma di stewart. dal 13-09-2010 al 15-09-2010
- Partecipazione come relatore al Workshop del movimento italiano modellazione e simulazione MIMOS Medicine Meets Virtual Reality MMVR 2010 tenutosi a Pisa, Italia. Il contributo riguardava l'addestramento in simulazione di operazioni di chirurgia minimamente invasiva e la modellazione fisica dell' interazione tra ambiente e robot chirurgico e rendering aptico all'operatore. dal 14-12-2010 al 14-12-2010
- **Co-Chair** del 1st International Workshop on "Intelligent Multimodal Interfaces Apllied in Skills Transfer, Healthcare and Rehabilitation" , IMIASH 2012 tenutosi a Guanajuato, Morelia, Messico all'interno della conferenza internazionale Intelligent Environments IE 2012. dal 26-06-2012 al 29-06-2012
- Partecipazione come relatore al workshop IMIASH 2012 a Guanajuato, Morelia, Messico. Un primo contributo riguardava la realizzazione di un simulatore di canottaggio con feedback multimodale mentre un secondo contributo riguardava l'utilizzo della realtà virtuale per il training in ambito sportivo e analisi dei movimenti umani. dal 26-06-2012 al 29-06-2012
- Partecipazione come relatore invitato (**invited speaker**) al 2nd International Workshop on "Un futuro per la Dislessia" tenutosi ad Ostia Antica (Roma), Italia. La presentazione forniva una panoramica dei sistemi aptici ed esoscheletrici sviluppati dal Laboratorio di PERCeptual RObotics della Scuola Superiore Sant'Anna e dei metodi di feedback multimodale nel campo della riabilitazione motoria e cognitiva e come ausilio per l'apprendimento della scrittura. dal 27-09-2013 al 28-09-2013
- Partecipazione come relatore alla Cooperazione Italia-USA nel campo della Ricerca Tecnologica, 2° Workshop sperimentale Technical Information Exchange Meeting (TIEM) svoltosi presso l' Ambasciata Italiana a Washington, Stati Uniti D'America. Il progetto presentato riguardava un sistema intelligente di gestione di gruppi eterogenei di robot mobili per effettuare missioni operative supervisionate. dal 08-04-2014 al 11-04-2014
- Partecipazione come relatore alla conferenza internazionale 20th IMEKO TC4 International Symposium tenutasi presso l' Università del Sannio, Benevento, Italia. Il lavoro presentavo

riguardava l'uso di sistemi di intelligenza artificiale e controllo di robot mobili per l'esplorazione di ambienti. dal 15-09-2014 al 17-09-2014

- Partecipazione come relatore e come **invited Demo** alla European Robotics Challenge Eurathlon 2014 presso il centro di ricerca NATO a La Spezia, Italia. Il nostro team ha presentato le soluzioni sviluppate in ambito della robotica mobile terrestre per l'esplorazione e mappatura di ambienti outdoor e presentato le soluzioni sviluppate durante la competizione riguardanti la robotica sottomarina. dal 29-09-2014 al 30-09-2014
- Partecipazione come relatore alla conferenza internazionale Australasian Conference on Robotics and Automation ACRA 2014 tenutasi a Melbourne, Australia. La presentazione verteva sulla realizzazione di una tecnica SLAM basata su filtri a particelle con caratteristiche di computazione leggere permettendone l'uso efficiente su droni. dal 02-12-2014 al 04-12-2014
- Partecipazione come relatore alla conferenza Future Horizons: Investing in Talent and High Technology, e partecipazione al Premio Innovazione 2015, di Finmeccanica tenutosi presso il Milano EXPO, Italia. dal 28-10-2015 al 29-10-2015
- Partecipazione come relatore alla conferenza internazionale 2015 IEEE 3rd International Workshop on Research, Education and Development of Unmanned Aerial Systems (RED-UAS) svoltasi a Cancun, Messico. dal 23-11-2015 al 25-11-2015
- Partecipazione come relatore al Workshop Advanced topics in Rehabilitation Robotics and Biomechanics - Orizaba Institute of Technology (MIE-ITO), Veracruz e Toluca UAEM state University, Toluca , Messico. dal 21-08-2016 al 03-09-2016
- Partecipazione come relatore alla 27th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing FAIM 17 tenutasi a Modena, Italia. La presentazione riguardava lo sviluppo di una testa robotica per una concept di macchina escavatrice futuristica realizzata per la ditta YANMAR. LA testa realizzata permette lo streaming stereo-panoramico a 360 gradi ad un operatore remoto. dal 27-06-2017 al 30-06-2017
- Partecipazione come relatore alla 29th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing FAIM 19 tenutasi a Limerick, Irlanda. Il primo lavoro presentato riguarda lo sviluppo di una interfaccia con ritorno aptico a 6 gradi di libertà e rendering volumetrico. Il secondo lavoro presentato riguarda un sistema di pick and place robotico che utilizza un gripper custom di tipo jamming. dal 24-06-2019 al 28-06-2019
- **Session Chair** alla conferenza “Flexible Automation and Intelligent Manufacturing Conference” (FAIM2019), Limerick (Ireland),Giugno, 2019.
- Partecipazione come relatore alla 11th International Conference on Information Visualization Theory and Applications (IVAPP 2020) tenutasi a Malta. Il lavoro presentato riguardava la realizzazione di modelli 3D virtuali ed in additive manufacturing per l'analisi delle procedure di intervento sui cuori di pazienti in età pediatrica affetti da malattie congenite. dal 27-02-2020 al 29-02-2020
- Partecipazione come relatore invitato (**Keynote speaker**) all'evento internazionale "Coloquio de Investigación Multidisciplinaria CIM-Orizaba-2020" tenuto presso Orizaba, Mexico in modalità online. Il contributo riguardava l'utilizzo di tecnologie robotiche e di intelligenza artificiale in contesti applicativi tipici dell'industria 4.0. dal 22-10-2020 al 22-10-2020
- Partecipazione come relatore alla conferenza internazionale 30th Flexible Automation and Intelligent Manufacturing International Conference (FAIM2021) tenutasi ad Atene in modalità virtuale. La presentazione illustrava alcune tecniche di intelligenza artificiale per l'identificazione di difetti nelle saldature di iniettori diesel durante il processo produttivo. dal 07-09-2021 al 10-09-2021
- Partecipazione come relatore alla conferenza nazionale di settore AUTOMATICA 2021 tenutasi in modalità virtuale presso la sede di Catania. Il primo lavoro presentato riguardava un sistema di localizzazione di tag passivi RFID in banda UHF per la realizzazione in real-time di inventari in ambito industriale e retail. Il secondo contributo riguardava l'integrazione di sensori di forza basati su fibra ottica all'interno di gripper robotici realizzati in rapid prototyping. dal 08-09-2021 al 10-09-2021
- Partecipazione alla conferenza IEEE 18th International Conference on Automation Science and Engineering (IEEE CASE2022) con presentazione di due lavori. Il primo lavoro riguardava l'integrazione di un gripper elettrostatico con capacità di sensing su di un braccio robotico, il secondo

contributo riguardava l'interazione cognitiva tra agenti sintetici ed umani attraverso feedback aptici. (20-24 August 2022, Mexico City, Mexico) dal 20-08-2022 al 24-08-2022

- **Co-Chair** (organizzazione scientifica) del "Workshop on Artificial Intelligence and Smart Materials Systems" del Dipartimento di Eccellenza in Robotics and AI tenutosi il 13 e 14 Settembrer 2022 presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. dal 13-09-2022 al 14-09-2022
- **Invited speaker** al primo meeting del WG CINI "Working group in Soft Computing" presso l'univeristà di Salerno con una presentazione dal titolo "Robotics and Soft Computing". (Montoro AV, 27 -28 Aprile 2023).
- **Invited speaker** alla "Robotics Research Jam Session 2023" presso l'Università di Pisa presentando una talk dal titolo "Robotic manipulation for the industry of the future". (Pisa, 30 Giugno 2023)
- **Invited lecture** sulla tematica "Soft Computing and knowledge representation in Robotics" per l'avvio delle attività di ricerca del WG CINI su *Soft Computing in Robotica e Ingegneria dell' Automazione* presso l' università degli studi di Salerno. (Fisciano, 18 Gennaio 2024)
- Partecipazione al secondo meeting del WG CINI "Working Group Soft Computing" presso l'università La Sapienza. (Roma, 25-26 Giugno 2024)
- Partecipazione come relatore plenario invitato (**Keynote speaker**) all'evento internazionale "Coloquio de Investigación Multidisciplinaria CIM-Orizaba-2024" tenuto presso L'Istituto tecnologico di Orizaba, Mexico in modalità online. Il contributo dal titolo "Robotics and Artificial Intelligence in the Industry of the Future" presentava una panoramica delle tecnologie robotiche e di intelligenza artificiale in contesti applicativi tipici dell'industria 4.0 e 5.0 in ottica di affrontare le sfide poste dalle richieste del panorama industriale futuro. dal 23-10-2024 al 23-10-2024
- Partecipazione come **invited speaker** all'evento "XI Festa della Robotica" organizzato dall'istituto A. Santucci di Pomarance presso il Teatro dei Coraggiosi con un intervento su "Robotica e Intelligenza Artificiale nel settore ferroviario". (Pomarance, 17 Gennaio 2025)

Partecipazione a workshops, seminari e international postgraduate schools:

- Participazione alla SIDRA Summer School on Robotics (7-12 Luglio 2010, Bertinoro, Italy)
- Participazione alla P.h.D. School on Scientific GPU Computing (23-27 Maggio 2011, Copenhagen, Denmark)
- Participazione alla Summer School on Impedance (25-29 Luglio 2011, Frauenchiemsee, Bavaria,Germany)
- Participazione alla 3rd BRICS Research Camp on Control and Coordination (13-18 Novembre 2011, Bertinoro, Italy)
- Participazione all'evento SAUC-E 2014 (20 Settembre 2014, La Spezia, Italy)
- Participazione all' evento Eurathlon 2014 (29 Settembre 2014, La Spezia, Italy)
- Participazione alla giornata "Innovation way" (25 Maggio 2008, polo tecnologico di Navacchio,Italy)
- Participazione alla SOPC World 2007 (ALTERA)(7 Novembre 2008, Cinisello Balsamo, Italy)
- Seminario MATLAB presso la Scuola Superiore Sant'anna,divisione alta formazione (21 Giugno 2006)
- Seminari "Stability theory in Russian Academy of Sciences for 280 years" e "Dynamics and Stability of Multicomponent Nonlinear Systems", tenuti dai Prof. V.M. Matrosov e Dr. N. I. Matrosova (Russian Academy of Sciences, Mosca)(20 Maggio 2004, University of Pisa)
- Seminario della Rockwell Automation all' Università di Pisa (2003)
- Seminario Fieldbus e Profibus all' Università di Pisa (2003)
- Seminario "Net & System Security " tenuto dal Colonnello Rapetto(GAT) al CNR di Pisa (Pisa, 2002)
- Webinars online di Matlab e Simulink sul controllo, produzione di codice e modellazione di sistemi discreti (più di 20 seminari)

Responsabilita' di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private:

- Responsabilità di studi e ricerche scientifiche del progetto conto terzi affidato da OTO Melara s.p.a. riguardante un progetto della European Defense Agency dal titolo "ADM-H (EDA): Autonomous Decision Making based coordination techniques for Heterogeneous Autonomous Vehicles". *The project was conducted by the EDA to improve decision-making algorithms for the coordination of groups of unmanned systems engaged in a military mission and the exploitation of the operational advantages of using such systems in future defence theatres. The performance assessment has shown that through adequately coordinated unmanned heterogeneous vehicles even complex tasks directed by a Commander can be handled autonomously, reducing the human workload except for the most critical decisions*. Budget progetto 20K euro. dal 28-10-2014 al 15-04-2015
- Responsabilità di studi e ricerche scientifiche del progetto conto terzi affidato da VITESCO TECHNOLOGIES ITALY SRL (Continental Group) riguardante lo "Studio di fattibilità e realizzazione di algoritmi di visione e intelligenza artificiale per riconoscimento difetti sulla sede ESV11". Budget del progetto 34k euro. dal 01-05-2019 al 01-08-2019
- Responsabilità di studi e ricerche scientifiche del progetto conto terzi affidato da LUXOTTICA s.p.a. riguardante lo "Studio di fattibilità e realizzazione di un sistema robotico per carico e scarico di montature di Ray Ban Aviator su/da telai di galvanica". Budget progetto 193K euro. dal 19-09-2019 al 18-11-2020
- Responsabilità di studi e ricerche scientifiche del progetto conto terzi affidato da VITESCO TECHNOLOGIES ITALY SRL (Continental Group) riguardante lo "Sviluppo ed integrazione di moduli software per l'analisi tramite visione e intelligenza artificiale di difetti su iniettori con sede ESV11".Budget del progetto 5k euro.. dal 01-02-2020 al 14-02-2020
- Responsabilità di studi e ricerche scientifiche del progetto conto terzi affidato da LEONARDO group, divisione Elettronica: Efficientamento del controllo del posizionamento di sistemi meccanici con particolare riferimento all'efficacia della modellazione del sistema e alle tecniche di controllo. Sponsored by Leonardo group, Electronic division. [2023] Budget del Progetto 64.5k euro. Dal 01-05-23 al 31-11-23

Responsabilita' scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari:

- Responsabile scientifico del progetto "Testa Mouse: Definizione caratteristiche e sviluppo prototipo di un mouse indossabile low cost per PC adatto a persone con ridotte capacità motorie" ammesso a finanziamento dal Bando Fondazione Carispezia 2016. [Budget progetto 54.400 euro]. dal 10-11-2016 al 15-11-2017
- Responsabile scientifico del progetto "3D Virtual Baby Hearth GR-2016-02365072: Validation of threedimension virtual and printed models in children undergoing cardiac surgery for complex congenital heart disease and tracheal defects: feasibility, applications, cost effectiveness and exploration of new techniques. Once You Could Only Image, Now You Can Also Touch Complex Anatomy! 3D Virtual Baby Heart" ammesso a finanziamento nell'ambito del Bando Giovani Ricercatori 2016 del Ministero della Salute. [Budget progetto 53k euro (di 351k euro complessivi)]. dal 01-11-2018 a oggi
- Responsabile scientifico del progetto ITMONITOR relativo al Fondo per la Crescita Sostenibile – Sportello "Fabbrica intelligente" PON I&C 2014-2020, di cui al D.M. 5 marzo 2018 – Titolo progetto: MONITOR - Un sistema CPS (Cyber Physical System) per il monitoraggio automatico e real-time di oggetti in ambienti industriali e grandi magazzini - CUP B41B20000330005. All'interno del progetto l'obbiettivo operativo riguarda lo studio di fattibilità, la scelta delle tecnologie abilitanti e la definizione di una piattaforma robotica, lo sviluppo di algoritmi e soluzioni custom e la sperimentazione in sito di un wheeled robot in grado di fornire un supporto funzionale al

monitoraggio della merce presente nei punti vendita. [Budget dell'OO all'interno del progetto 110.000 euro]. dal 01-09-2020 a oggi

Partecipazione a progetti EU/Nazionali/Industriali:

- SKILLS IP(IST-2005-2.5.7) : Interfacce multimodali per la cattura e il trasferimento delle competenze [2009-2012]. Ruolo: Responsabile dello sviluppo di un dimostratore di juggling aptico e della gestione e dello sviluppo di un simulatore aptico per l'addestramento a procedure chirurgiche minimamente invasive.
- MANTES (POR-CREO) : Sistema di realtà virtuale per la simulazione del contatto fra MANo e TESsuti. [2013] Ruolo: Progettazione e sviluppo di un software di simulazione fisica di oggetti deformabili per la simulazione del contatto aptico.
- Enactive Network of Excellence (IST-2004-002114) : Enactive Interfaces [2007-2008]. Ruolo: Responsabile dello sviluppo di un sistema aptico per la manipolazione di componenti meccanici virtuali per lo scenario dimostrativo 2 del progetto.
- Decision in Motion (EU): Natural Decision Making in Motion [2008]. Ruolo: Sviluppo e integrazione di una testa meccanica personalizzata in una piattaforma mobile.
- ASI CRUSOE: CRUising in Space with Out-of-body Experiences. Studio dell'interazione dinamica umana in condizioni di microgravità. Sponsorizzato dall'Agenzia Spaziale Italiana [2013]. Ruolo: Supervisione allo sviluppo di moduli di controllo aptico per la simulazione di modelli a gravità ridotta di impatti con oggetti sferici.
- TAUM (Regionale): Sviluppo di un sistema indossabile per il teaching by demonstration dei robot. [2014-2015] Ruolo: Coordinamento e gestione delle attività dell'intero progetto. Sviluppo di un dispositivo aptico per l'interazione di forza.
- REMEDI (EU): Remote control of dexterous mobile robot for clinical purposes [2014]. Ruolo: Sviluppo di setup di realtà virtuale per la tele-palpazione.
- VERE (EU): Virtual Embodiment and Robotic Re-Embodiment [2012]. Ruolo: Supervisione allo sviluppo di un software di teleoperazione aptico.
- SWAD: Sistema di pattugliamento marino teleoperato per la sorveglianza e l'esplorazione delle acque profonde. Sponsorizzato da OTOMelara spa [2014] Ruolo: Direzione scientifica e coordinamento dell'intero progetto. Sviluppo di algoritmi per la simulazione di stimoli realistici all'utente attraverso una piattaforma Stewart.
- ENEL Robotica Aerea: Sviluppo di un veicolo volante semi-autonomo per l'ispezione di caldaie industriali. Sponsorizzato dal gruppo ENEL. [2012-2015] Ruolo: Coordinamento e gestione scientifica dell'intero progetto. Sviluppo di un algoritmo SLAM per la navigazione di un MAV in spazi confinati.
- μUGV: Sviluppo di un innovativo robot serpentiforme teleoperato per l'ispezione e il rilevamento di ordigni esplosivi improvvisati. Sponsorizzato da OTOMelara spa [2014] Ruolo: Coordinamento delle attività e analisi dei moduli elettronici e di visione.
- OTO-GSI: Stazione di terra innovativa per la teleoperazione aptica di un manipolatore robotico per interventi e ispezioni. Sponsorizzato da Otomelara [2012-2015]. Ruolo: Responsabile dello sviluppo scientifico e della gestione delle attività dell'intero progetto. Progettazione e sviluppo di un braccio robotico personalizzato, di un software operativo e di un simulatore di addestramento che integra telecamere di visione 3D e moduli di comunicazione.
- YRE-FWM: Future Working Machine - Automatic Paneling. Sponsorizzato da YANMAR Research Europe [2016-2017] Ruolo: Responsabile dello sviluppo di algoritmi di path planning per collision avoidance e il movimento efficiente di un braccio robotico industriale a 7DOF.
- VIGILANTE: Sviluppo di un sistema di visione come misura di sicurezza ausiliaria per la vigilanza degli operatori ferroviari. Sponsorizzato da TRENITALIA [2016-2018]. Ruolo: Sviluppo e analisi delle funzioni software. Esecuzione di sessioni di test e campagne di acquisizione sull'infrastruttura ferroviaria.

- MBDA-TRACKING: Progettazione e sviluppo di algoritmi IP per HW custom per il tracking di bersagli acquisiti da telecamere e termo camere. Sponsorizzato da MBDA [2017-2018]. Ruolo: Responsabile del coordinamento, della gestione e dello sviluppo dei moduli software di visione e del software di comunicazione.
- CONTINENTAL-INJ: Sistema di analisi per saldature basato su visione e intelligenza artificiale. Sponsorizzato dal gruppo CONTINENTAL [2017- 2018]. Ruolo: Responsabile dello sviluppo di un'architettura software personalizzata per l'analisi dei difetti in linea di produzione con algoritmi di Visione.
- Magneti Marelli- Guida autonoma: Sviluppo di tecniche di previsione del comportamento per veicoli a guida autonoma. Sponsorizzato da Magneti Marelli [2017-2018]. Ruolo: Supervisione del software di acquisizione dati e sviluppo di algoritmi di machine learning.
- TRENO DRONE: Sviluppo di un veicolo drone a basso peso in grado di ispezionare ingombri sulle linee ferroviarie. Sponsorizzato da RFI. (Novembre 2018 - Maggio 2020). Ruolo: Progettazione e sviluppo dell'unità di controllo integrata e dell'integrazione dei moduli di visione.
- MBDA2: Miglioramento nella progettazione di algoritmi per il tracking di veicoli. Sponsorizzato da MBDA [2019-2020]. Ruolo: Responsabile del coordinamento, della gestione e dello sviluppo dei moduli software di visione e del software di comunicazione.
- TRENO-DRONE-2: Sistemi di rilevazione e sensoristica con tecnologia fotonica/ottica/elettromagnetica, Path tracking e Visione artificiale. Sponsored by RFI. [2022-2023] Ruolo: Responsabile della progettazione del modulo di computer vision e intelligenza artificiale.
- LEONARDO-Control: Controllo del posizionamento di sistemi meccanici in presenza di elasticità ed attriti. Sponsored by Leonardo group, Electronic division. Ruolo: Responsabile del coordinamento, della gestione e dello sviluppo del progetto. [2024]

Partecipazione a comitati editoriali:

- Membro dell' Editorial Board della rivista scientifica internazionale "Discover Artificial Intelligence" (ISSN: 2731-0809) edita da Springer Nature. Dal 06-12-2024
- Membro dell' Editorial Board della rivista scientifica internazionale "BMC Artificial Intelligence" (ISSN: 3005-1924) edita nella collana BioMed Central dall'editore Springer Nature. Dal 16-07-2024
- Membro dei revisori delle riviste internazionali: *T-RO, T-CST, IJRR, RAL, Journal of Field Robotics, Automatica, Automation in Construction, Transaction on Instrumentation and Measurement, Computer Animation and Virtual Worlds, International Journal of Virtual Reality, The Industrial Robot, JVRB, IJMAV, Sensors, Journal of Sensor, Applied Sciences, Computers in Industry, Manufacturing Processes, Manufacturing letters, International Journal of Advanced Manufacturing Technologies, Sustainable Computing, Informatics and Systems, International Journal of Human-Computer Studies, Computers and Electronics in Agriculture, Journal of Aerospace Technology and Management, IEEE Journal of radio frequency identification, PLOS ONE, Engineering Application of Artificial Intelligence, Pattern Recognition, Autonomous Robots, Knowledge-based Systems,*etc. Una lista recente delle attività di revisione ed editoriali è consultabile all'indirizzo Paolo Tripicchio - Web of Science Researcher Profile
- Editor del Volume 13 della serie di libri "Ambient Intelligence and Smart Environments" pubblicata dall'editore IOS Press, riguardante i "Workshop Proceedings of the 8th International Conference on Intelligent Environments", ISBN 978-1-61499-079-6 (print).
- Editor del Volume Special Issue Reprint su "Remote Sensing of Target Object Detection and Identification II" edito da MDPI con ISBN 978-3-7258-2119-8 (hardback)
- Revisore internazionale dei progetti di ricerca per il Ministero della Scienza e alta educazione della repubblica del Kazakistan (NCSTE). Dal 01-01-2024.
- Revisore internazionale dei progetti di ricerca per la scienza di frontiera del consiglio nazionale Messicano (CONACYT). dal 10-01-2020 al 30-04-2020
- Topic Editor della rivista Remote Sensing (ISSN 2072-4292) nelle aree: robotics; artificial intelligence; computer vision; 3D reconstruction; image processing; localization methods; mapping;

inspection robotics; deep Learning; industrial monitoring; smart sensors; photogrammetry; LiDAR; SAR; farming applications. dal 30-08-2020 a oggi

- Topic Editor della rivista Applied Sciences (ISSN 2076-3417) con are di interesse: robotics; artificial intelligence; Industry 4.0; computer vision; human-machine interaction; 3D reconstruction; image processing; localization methods; mapping; inspection robotics; deep learning; industrial monitoring; smart sensors; transportation; farming applications; simulators; virtual reality; augmented reality. dal 01-10-2020 a oggi
- Guest editor della Special Issue "Robotics and AI for Infrastructure Inspection and Monitoring" nella rivista Remote Sensing (MDPI). La SI si occupa di investigare l'uso di sistemi robotici e approcci di intelligenza artificiale per l'ispezione ed il monitoraggio delle infrastrutture.
- Guest Editor del Research Topic "Novel Perception and Interaction Paradigms for the Industry of the Future" nella rivista internazionale Frontiers in Robotics and AI (Citescore 4.4) nelle sessioni Field Robotics e Robot and Machine Vision.
- Guest Editor della special issue “Remote Sensing of Target Object Detection and Identification II” in Remote Sensing (ISSN 2072-4292)
- Guest Editor of the special issue “Advanced Artificial Intelligence for Remote Sensing: Methodology and Applications” in Remote Sensing (ISSN 2072-4292)
- Guest Editor of the special issue “Application of Neural Networks in Sensors and Microwave Antennas” in Applied Sciences (ISSN 2076-3417)
- Guest Editor della special issue “Feature Papers in Robotics and Automation” in Applied Sciences (ISSN 2076-3417)
- Guest Editor della special issue “Remote Sensing of Target Object Detection and Identification (Third Edition)” in Remote Sensing (ISSN 2072-4292)
- Membro del comitato di programma internazionale della conferenza INSTICC “16th International Conference on Information Visualization Theory and Applications” (IVAPP2025), 26-28 Febbraio, Porto, Portogallo.
- Membro del comitato di programma internazionale della conferenza INSTICC “20th International Joint Conference on Computer Vision Theory and Applications” (VISAPP2025), 26-28 Febbraio, Porto, Portogallo.
- Membro del comitato di programma internazionale della conferenza” IADIS Interfaces and Human Computer Interaction 2009” (IHCI 2009), 20 - 22 Giugno 2009, Algarve, Portogallo.
- Membro del comitato di programma internazionale della conferenza” IADIS Interfaces and Human Computer Interaction 2010” (IHCI 2010), 26 - 31 Luglio 2010, Friburgo, Germania.
- Membro del comitato di programma internazionale della conferenza “IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology” (ICCSIT 2011), 10-12 Giugno 2011, China.

Attività didattica e di tutoraggio, partecipazione al collegio docenti e commissioni di valutazione:

- Attribuzione di un modulo di lezioni di 14 ore su ”Physical Based Modelling” per il corso di ”Interaction with Virtual Environments” (Docente: Emanuele Ruffaldi) nell'ambito del Perfezionamento (equipollente al Dottorato di ricerca sulla base della legge 14 febbraio 1987, numero 41, istitutiva della Scuola Superiore Sant'Anna) in Tecnologie Innovative per l’Ingegneria dell’informazione, della comunicazione e robotica presso Scuola Superiore Sant’Anna (Pisa, Italia) dal 10-05-2015 al 15-06-2015
- Partecipazione alle commissioni di esame per il corso ”Interaction with Virtual Environments” in qualità di co-docente. Anno 2015.
- Titolare del corso di 30 ore (3 CFU) "Robotics programming" per gli allievi di Ingegneria (Lauree triennali e Magistrali) della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. Il corso affronta le tematiche della programmazione di robot e sistemi meccatronici industriali sfruttando librerie di calcolo allo stato dell'arte per la risoluzione di problemi cinematici e dinamici relativi al movimento dei robot. Anni 2020, 2022 e 2023(per un totale di 90 ore di didattica frontale pari a 9 CFU). I corsi per allievi ordinari del Sant'Anna sono a tutti gli effetti corsi di livello universitario con calendario lezioni ed

esami riconosciuti a cui corrispondo CFU come da normativa. Gli stessi corsi possono anche essere inseriti nei curricula degli studi di lauree triennali e magistrali dell'università di Pisa su richiesta degli studenti e con approvazione del consiglio di laurea.

- Partecipazione alle commissioni di esame del corso “Robotic Programming” in qualità di titolare del corso. Anni 2020, 2021,2022 e 2023.
- Partecipazione alla commissione di esame di Licenza Magistrale Allievi Sant’Anna per il rilascio del titolo. Anno 2021.
- Membro del collegio dei docenti del PHD IN EMERGING DIGITAL TECHNOLOGIES (DOTTORATO INTERNAZIONALE) (cicli XXXVI , XXXVII) presso la Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna di Pisa dal 08-05-2020 al 31-07-2022
- Partecipazione alle commissioni di selezione dei candidati Ph.D. per il dottorato internazionale in “Emerging Digital Technologies”. Anni 2021, 2022.
- Partecipazione alle commissioni di valutazione intermedia (18 Mesi) dei candidati Ph.D. afferenti al dottorato internazionale in “Emerging Digital Technologies”. Anni 2021,2022.
- Titolare del corso di 30 ore (3 CFU) "Robotics Applications in Industry” nell'ambito del dottorato di ricerca in Emerging Digital Technologies della Scuola Superiore Sant’Anna. Il corso affronta le tematiche della programmazione di sistemi robotici per applicazioni industriali, dell'interazione uomo robot in celle di robotica collaborativa, dei sensori per l'automazione e dell'intelligenza artificiale. Anni 2021, 2022 e 2023(per un totale di 90 ore di didattica frontale pari a 9 CFU). I corsi di dottorato del Sant'Anna sono a tutti gli effetti corsi di livello universitario con calendario lezioni ed esami riconosciuti a cui corrispondo CFU come da normativa. Gli stessi corsi possono anche essere inseriti nei curricula degli studi di percorsi dottorali dell'università di Pisa su richiesta degli studenti e con approvazione del consiglio di dottorato.
- Partecipazione alle commissioni di esame del corso “Robotics Application in Industry” in qualità di titolare del corso. Anni 2020, 2021,2022 e 2023.
- Atrribuzione del modulo didattico di 4 ore ”Artificial Intelligence in Automation and Control” all'interno della seasonal school "Artificial Intelligence and RObotics in exteNded rEality (AIRONE)" presso la Scuola Superiore Sant’Anna. Anni 2021, 2023 e 2024.(per un totale di 12 ore)
- Partecipazione alle commissioni di esame della seasonal school “Artificial Intelligence in Automation and Control” in qualità di docente. Anni 2023 e 2024.
- Co-titolare del corso LABORATORIO DI MACCHINE AUTONOME ED INTELLIGENTI presso la Scuola Superiore Sant’Anna (10 ore). Anno 2024/2025.
- Modulo di lezioni (4 ore) per l’insegnamento di "Sistemi di controllo digitale e meccatronica" nel corso di laurea magistrale in Sistemi Embedded (Università di Pisa, anno 2013)
- Partecipazione alle commissioni di esame del corso di " Sistemi di controllo digitale e meccatronica" in qualità di cultore della materia. Anni 2013, 2014.
- Modulo di lezioni (10 ore) per l’insegnamento di "Meccatronica" nel corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione (Università di Pisa, anno 2006/2007)
- Moduli di lezioni (35 ore) per gli insegnamenti di "Meccatronica" e "Tecnologie dell'Automazione Industriale" nel corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione (Università di Pisa, anno 2007/2008)
- Moduli di lezioni (20 ore) per gli insegnamenti di "Meccatronica" e "Tecnologie dell'Automazione Industriale" nel corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione (Università di Pisa, anno 2008/2009)
- Moduli di lezioni (10 ore) per gli insegnamenti di "Meccatronica" e "Tecnologie dell'Automazione Industriale" nel corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione (Università di Pisa, anno 2009/2010)
- Partecipazione alle commissioni di esame dei corsi di "Meccatronica" e "Tecnologie dell'Automazione Industriale" in qualità di cultore della materia. Anni dal 2006 al 2010.
- Modulo di lezioni (12 ore) per l’insegnamento di "Laboratorio di Meccanica e Meccatronica" nel corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione (Università di Pisa, anno 2010/2011)
- Modulo di lezioni (19 ore) per l’insegnamento di "Laboratorio di Meccanica e Meccatronica" per il corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione (Università di Pisa, anno 2011/2012)
- Modulo di lezioni (20 ore) per l’insegnamento di "Laboratorio di Meccanica e Meccatronica" per il corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione (Università di Pisa, anno 2012/2013)
- Partecipazione alle commissioni di esame del corso di "Laboratorio di Meccanica e Meccatronica" in qualità di cultore della materia. Anni dal 2011 al 2024.

- Lezione su ”HAPTICS Transparent Interfaces: encountered haptics and vibrotactile”- all' International Master in Virtual Environments Technologies for Industrial Applications. Pisa, Italia. dal 12-10-2009 al 12-10-2009
- Tutoraggio del dottorando Alberto Remus sul tema "Robot Perception and AI-Enabled situation awareness", 2021-2024.
- Tutoraggio del dottorando Francesco Di Felice sul tema "Robot Loco-manipulation control to incorporate shared autonomous tools", 2021-2024.
- Supervisione e tutoraggio del dottorando Salvatore D'Avella sul tema "Robotic Grasping and Manipulation: Perception, Planning, and Control", 2020-2023.
- Partecipazione alla commissione di dottorato del dottorando Salvatore D'Avella come membro interno, 2023.
- Tutoraggio del dottorando Gabriele Baris sul tema "High-Level Perception for Intelligent Transportation", 2022-2023.
- Partecipazione alla commissione di dottorato del dottorando Gabriele Baris come membro interno, 2023.
- Partecipazione alla commissione di dottorato del dottorando Edwin Paul Herrera Alarcon con tesi dal titolo “Autonomous vision-based drone navigation in GNSS-denied environments” come membro interno, 2023.
- Supervisione e tutoraggio del dottorando Gerardo Camacho Gonzalez sul tema “Chasing the Sun: In the quest for Human Intelligence”, 2019-2022.
- Partecipazione alla commissione di dottorato del dottorando Gerardo Camacho Gonzalez come membro interno, 2022.
- Supervisione e tutoraggio del dottorando Lorenzo Landolfi sul tema "Understanding human sensing and behaviour with machines", 2018-2020.
- Partecipazione alla commissione di dottorato del dottorando Lorenzo Landolfi come membro interno, 2020.
- Supervisione e tutoraggio dello studente di laurea magistrale Nicola Fauceglia per lo sviluppo della tesi "Behaviour prediction in driving lanes" per la laurea magistrale in Robotica e Automazione, 2019.
- Partecipazione alla commissione di Laurea magistrale del candidato Nicola Fauceglia come membro esterno, 2019.
- Supervisione e tutoraggio dello studente di MSc Gabriele Scivoletto per lo sviluppo della tesi "A robust extended kalman filter with gaussian mixture input observations for stitching and reconstructing rolling stocks from a single camera video flow" per la laurea magistrale in Embedded Computing Systems, 2019
- Supervisione e tutoraggio della studentessa Meuneur Orane della scuola di ingegneria Telecom Physique Strasbourg durante uno stage di 2 mesi su "SLAM using RFID sensors", 2019
- Supervisione e tutoraggio della studentessa MSc Chiara Farnesi per lo sviluppo della tesi "Experimental Design and Development of an Embedded Computer Vision System for Detection and Analysis of Pantographs" per la laurea magistrale in Embedded Computing Systems, 2018-2019.
- Supervisione e tutoraggio dello studente MSc Salvatore D'avella per lo sviluppo della tesi "Autonomous pick and place in cluttered environments" per la laurea magistrale in Embedded Computing Systems, 2018-2019.
- Supervisione e tutoraggio dello studente MSc Gabriele Baris per lo sviluppo della tesi "Visual SLAM for Driverless racing vehicle" per la laurea MSc in Embedded Computing Systems, 2018-2019.
- Partecipazione alla commissione di Laurea Magistrale in Embedded Computing Systems dell’Università di Pisa del 2 Maggio 2019.
- Supervisione e tutoraggio degli studenti Miguel Angel Montalvo Sanchez e Francisco Cambambia Rivera durante uno stage di 2 mesi su "Sviluppo di un circuito elettronico per applicazioni di energy harvesting", 2018.

- Supervisione e tutoraggio dello studente Guillaume Pepe della scuola di ingegneria Telecom Physique Strasbourg durante uno stage di 6 mesi su "Navigazione autonoma ed esplorazione di MAV in ambienti interni", 2015.
- Supervisione e tutoraggio della studentessa Oceane Ribaric della scuola di ingegneria Telecom Physique Strasbourg durante uno stage di 3 mesi su "Visual SLAM techniques for autonomous navigation of mobile robots", 2015.
- Tutoraggio degli studenti di Ingegneria dell'Automazione per il corso di "Meccatronica", "Tecnologie di automazione industriale" e "Laboratorio di meccanica e meccatronica", 2007-2012.
- Tutoraggio dello studente J.J. Mendoza-Santana per il progetto "Realizzazione di un simulatore di assemblaggio virtuale", maggio-luglio 2009.
- Tutoraggio dello studente D.A. Guadarrama per il progetto "Riabilitazione a basso costo dell'arto superiore con la realtà virtuale", maggio-luglio 2009.
- Tutoraggio dello studente Yael Herrera Halley per il progetto "Tracciamento del movimento della parte superiore del corpo per l'analisi di azioni e gesti", luglio-settembre 2010.
- Tutoraggio dello studente Hector J. Che Cortes per il progetto "Embedding the electronics of the Rowing System", luglio-agosto 2010.
- Tutoraggio della studentessa Karla Miriam de la Rosa Munive per il progetto "Simulazione aptica della perforazione con rendering volumetrico", luglio-agosto 2010.
- Tutoraggio dello studente Alexandru Voica per il progetto "Simulazione virtuale di pallacanestro", 2010.
- Partecipazione alla commissione di valutazione del premio ricerca Finmeccanica. Anno 2014.

Incarichi di insegnamento o di ricerca all'estero:

- Research fellowship presso il Laboratorio de Automatización afferente alla Maestría en Ingegneria Electrónica dell' Instituto Tecnológico de Orizaba (MIE-ITO) (Veracruz), Messico. Ricerche sulla interazione uomo macchina e con ambienti simulati. dal 23-03-2012 al 10-09-2012
- Attribuzione di insegnamento del Corso "Virtual Reality" afferente alla Maestría en Ingegneria Electrónica dell' Instituto Tecnológico de Orizaba (MIE-TO) (Veracruz), Messico. Il corso toccava le tematiche di creazione di ambienti e simulazioni virtuali, modellazione fisica, interazione tramite interfacce aptiche e feedback multimodali. (30 ore). dal 11-06-2012 al 15-06-2012
- Attribuzione di insegnamento del Corso "Virtual environments, design and applications" per la formazione di Ricercatori e Professori dell' Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) in Toluca e dell' Instituto Tecnológico de Orizaba (MIE-ITO), svolto presso l' Instituto Tecnológico de Orizaba (Veracruz), Messico. (30 ore). dal 18-06-2012 al 22-06-2012
- Lecture "Autonomous Exploration of indoor Environments with Micro-Aerial Vehicle" per gli alunni dei corsi di Master e Dottorato presso l' Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) in Toluca, Messico. 27-11-2015
- Attribuzione del corso "Visual Odometry (Simultaneous localization and mapping)" svolto presso l'Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) in Toluca, Messico. Le tematiche affrontate riguardano gli algoritmi di stima della posizione e mappatura di robot mobili e l'analisi immagini tramite algoritmi di computer vision. dal 23-08-2016
- Attribuzione del corso "Perceptual Robotics" presso il dipartimento di Computación y Sistemas de Información del Campus Toluca del Tecnológico de Monterrey, Toluca, Messico. La lecture riguardava le tecniche di computer vision per la percezione dell'ambiente, tecniche di intelligenza artificiale per il controllo e la scelta decisionale nei sistemi robotici con approccio basato sull'uomo e sulla sua percezione. dal 25-08-2016
- Attribuzione del corso "Visual Odometry" All'interno del Workshop formativo "Advanced topics in Rehabilitation Robotics and Biomechanics" organizzato dall'International research network for biomechatronics rehabilitation presso l' Instituto Tecnológico de Orizaba (MIE-ITO) (Veracruz), Messico. dal 30-08-2016

Premi, riconoscimenti ed affiliazioni:

- Affiliazione all'Albo degli Ingegneri Sezione A (Senior) settore Industriale tramite superamento dell'esame di abilitazione alla professione di Ingegnere svolto presso l' Università degli studi di Pisa, Italia. dal 29-02-2008
- Best Paper Award per il paper "Towards an autonomous flying robot for inspections in open and constrained spaces" presentato alla International Conference on Systems, Analysis and Automatic Constrol (SAC) della 11th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (IEEE SSD 2014), Barcellona, Spagna.
- Versatility Award conferito dal Centro NATO per la ricerca e la sperimentazione marittima (CMRE) di La Spezia per i risultati ottenuti durante la competizione Eurathlon 2014 riguardante lo sviluppo di soluzioni di robotica mobile in ambito sia terrestre che marino.
- Best Paper Award finalist per il paper "Fast and Fluid Human Pose Tracking" presentato alla conferenza 2019 IEEE International Conference on Real-time Computing and Robotics (IEEE RCAR 2019), Irkutsk, Russia
- Vincitore di un One Star Innovation Award attribuita durante l'evento MBDA Innovation Awards 2020 per il progetto "Robust Target Tracking Algorithms for EO Sensors" riguardante lo sviluppo di algoritmi intellligenti per il tracking di obbiettivi in movimento da integrare su hardware embedded a basso consumo. dal 01-01-2020 al 31-12-2020
- IEEE Senior Membership e affiliazione alle società IEEE Robotics and Automation Society (RAS), IEEE Control System Society (CSS), IEEE Systems, Man, and Cybernetics (SMC) society, IEEE Industrial Electronics society, IEEE Sensors Council, and IEEE Systems Council.
- Recipiente del premio per i Migliori ricercatori in Intelligenza Artificiale 2020 attribuito dal Dipartimento di Eccellenza in Robotica e AI della Scuola Superiore Sant'Anna. (International evaluation committee: Prof. Bram Vanderborght, Prof. Michela Milano, Prof. Mario Enrico Pè). 02-08-2021
- Vincitore della Seconda edizione della Leonardo Drone Contest 2023 con il team della Scuola Superiore Sant'Anna. L'obbiettivo era far collaborare tra di loro droni e veicoli terrestri autonomi, grazie a soluzioni di localizzazione e navigazione basate su algoritmi di Intelligenza Artificiale, per compiere missioni complesse in assenza di guida umana o satellitare GPS. La sfida coinvolgeva 7 università (Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, Alma Mater Studiorum-Università di Bologna, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università degli Studi di Napoli Federico II, Politecnico di Bari) finanziate da Leonardo company tramite una borsa di dottorato.
- Semifinalista della competizione internazionale ANA Avatar X-Prize con il team della Scuola Superiore Sant'Anna ed il robot avatar Sully.
- Finalista della competizione internazionale OpenCV AI Competition 2021 con il team Sant'Anna Tuttomondo con un progetto di un drone intelligente capace di cercare e identificare autonomamente persone ferite o non coscienti in un ambiente sconosciuto.
- Vincitore della competizione OpenCV AI Scavenger Hunt nella settimana 2 e settimana 4.

Brevetti:

- Co-inventore del Brevetto Internazionale WO 2016079557 (A1) - "Display system for remote control of working machine" - Brevetto congiunto tra Scuola Superiore Sant'Anna e YANMAR ltd. Data di Brevetto 26 Maggio 2016.
- Co-inventore del Brevetto N° 102018000005222. "Sistema innovativo di visione e di assistenza all'Agente di Condotta nel settore ferroviario." - Brevetto congiunto tra Scuola Superiore Sant'Anna e Trenitalia s.p.a. Data di deposito 9 Maggio 2018.
- Co-inventore del Brevetto Internazionale US 10474228 - "Display system for remote control of working machine" - Brevetto congiunto tra Scuola Superiore Sant'Anna e YANMAR ltd. Data di Brevetto 12 November 2019

Pubblicazioni:

Riviste

J1) Xiaopeng Wang, Salvatore D'Avella, Zhimin Liang, Baoxin Zhang, Juntao Wu, Uwe Zscherpel, Paolo Tripicchio, Xinghua Yu, "On the effect of the attention mechanism for automatic welding defects detection based on deep learning" in *Expert Systems with Applications*, Volume 268, 2025, 126386, ISSN 0957-4174, doi: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.126386

J2) Tripicchio, Paolo, "Remote Sensing of Target Object Detection and Identification II" in *Remote Sensing* 16, no. 16: 3106, 2024,doi: https://doi.org/10.3390/rs16163106

J3) P. Tripicchio, S. D'Avella, M. Unetti, A. Motroni and P. Nepa, "A UHF Passive RFID Tag Position Estimation Approach Exploiting Mobile Robots: Phase-Only 3D Multilateration Particle Filters With No Unwrapping," in *IEEE Access*, vol. 12, pp. 58778-58788, 2024, doi: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3393127

J4) E. Maranci, S. D'Avella, P. Tripicchio and C. A. Avizzano, "Enabling Grasp Synthesis Approaches to Task-Oriented Grasping Considering the End-State Comfort and Confidence Effects," in *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol. 9, no. 6, pp. 5695-5702, June 2024, doi: https://doi.org/10.1109/LRA.2024.3396102

J5) Tripicchio, Paolo, Salvatore D'Avella, and Carlo Alberto Avizzano. "CEPB dataset: a photorealistic dataset to foster the research on bin picking in cluttered environments." *Frontiers in Robotics and AI* 11 (2024): 1222465. https://doi.org/10.3389/frobt.2024.1222465

J6) Giancarlo Santamato, Daniele Leonardis, Simone Marcheschi, Salvatore D'Avella, Tommaso Bagneschi, Cristian Camardella, Domenico Chiaradia, Massimiliano Gabardi, Angela Mazzeo, Marcello Palagi, Francesco Porcini, Massimiliano Solazzi, Luca Tiseni, Paolo Tripicchio, Marco Controzzi, Claudio Loconsole, Antonio Frisoli, "Anywhere is possible: An Avatar Platform for Social Telepresence with Full Perception of Physical Interaction," in *IEEE Access*, doi: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3402090

J7) Andrea Motroni, Salvatore D'Avella, Alice Buffi, Paolo Tripicchio, Matteo Unetti, Glauco Cecchi, Paolo Nepa. "Advanced RFID-Robot With Rotating Antennas for Smart Inventory in High-Density Shelving Systems," in IEEE JOURNAL OF RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION, p. 1, ISSN: 2469-7281, doi: https://doi.org/10.1109/JRFID.2024.336947

J8) Salvatore D'Avella, Matteo Bianchi, Ashok M. Sundaram, Carlo Alberto Avizzano, Maximo A. Roa, Paolo Tripicchio, "The Cluttered Environment Picking Benchmark (CEPB) for advanced warehouse automation." in IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION MAGAZINE. 10.1109/MRA.2023.3310861.

J9) Tripicchio, Paolo, D'Avella, Salvatore, Avizzano Carlo Alberto, Velha Philippe. "Towards robust grasping: An analysis of in-hand object motion with FBG optical fibers as force sensing technology." MECHATRONICS 93 (2023): 102990. https://doi.org/10.1016/j.mechatronics.2023.102990

J10) Tripicchio, Paolo, Matteo Unetti, Salvatore D'Avella, and Carlo Alberto Avizzano. 2023. "Smooth Coverage Path Planning for UAVs with Model Predictive Control Trajectory Tracking" in ELECTRONICS 12, no. 10: 2310. https://doi.org/10.3390/electronics12102310

J11) D'Avella, Salvatore, Carlo Alberto Avizzano, and Paolo Tripicchio. "ROS-Industrial based robotic cell for Industry 4.0: Eye-in-hand stereo camera and visual servoing for flexible, fast, and accurate picking and hooking in the production line." ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING, volume 80 (2023): 102453. https://doi.org/10.1016/j.rcim.2022.102453

J12) Di Felice, F., D'Avella, S., Remus, A., Tripicchio, P., & Avizzano, C. A. (2023). "One-shot Imitation Learning with Graph Neural Networks for Pick-and-Place Manipulation Tasks. ," in IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS , doi: https://doi.org/10.1109/LRA.2023.3301234

J13) S. D'Avella, A. M. Sundaram, W. Friedl, P. Tripicchio and M. A. Roa, "Multimodal Grasp Planner for Hybrid Grippers in Cluttered Scenes," in IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, doi: https://doi.org/10.1109/LRA.2023.3247221

J14) A. Remus, S. D'Avella, F. D. Felice, P. Tripicchio and C. A. Avizzano, "i2c-net: Using Instance-Level Neural Networks for Monocular Category-Level 6D Pose Estimation," in IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, vol. 8, no. 3, pp. 1515-1522, March 2023, doi: https://doi.org/10.1109/LRA.2023.3240362

J15) Sîrbu, I. D., Bolignari, M., D'Avella, S., Damiani, F., Agostini, L., Tripicchio, P., ... & Fontana, M. (2022, October). "Adhesion State Estimation for Electrostatic Gripper Based on Online Capacitance Measure". In ACTUATORS (Vol. 11, No. 10, p. 283). Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2022. https://doi.org/10.3390/act11100283

J16) Tripicchio, P., D'Avella, S., Camacho-Gonzalez, G., Landolfi, L., Baris, G., Avizzano, C. A., & Filippeschi, A. (2022). "Multi-Camera Extrinsic Calibration for Real-Time Tracking in Large Outdoor Environments". JOURNAL OF SENSOR AND ACTUATOR NETWORKS, 11(3), 40, . https://doi.org/10.3390/jsan11030040

J17) D'Avella, Salvatore, Gerardo Camacho-Gonzalez, and Paolo Tripicchio. "On Multi-Agent Cognitive Cooperation: Can virtual agents behave like humans?." NEUROCOMPUTING (2022), Volume 480, 1 April 2022, Pages 27-38. https://doi.org/10.1016/j.neucom.2022.01.025

J18) Tripicchio P., D'Avella S., Unetti M. (2022). "Efficient localization in warehouse logistics: a comparison of LMS approaches for 3D multilateration of passive UHF RFID tags". INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, ISSN: 0268-3768, doi: https://doi.org/10.1007/s00170-022-09018-1

J19) D'avella S., Unetti M., Tripicchio P. (2022). "RFID Gazebo-Based Simulator With RSSI and Phase Signals for UHF Tags Localization and Tracking". IEEE ACCESS, vol. 10, p. 22150-22160, ISSN: 2169-3536, doi: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3152199

J20) Tripicchio, Paolo, and Salvatore D'Avella. "Modeling multiple vehicle interaction constraints for behavior prediction of vehicles on highways." COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING 98 (2022): 107700. https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107700

J21) Tripicchio, Paolo, Salvatore D'Avella, and Emanuele Ruffaldi. "Real-Time Numerical Simulation for Accurate Soft Tissues Modeling during Haptic Interaction." ACTUATORS. Vol. 11. No. 1. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2022. https://doi.org/10.3390/act11010017

J22) Avizzano, Carlo Alberto, Gabriele Scivoletto, and Paolo Tripicchio. "Robust Image Stitching and Reconstruction of Rolling Stocks Using a Novel Kalman Filter With a Multiple-Hypothesis Measurement Model." IEEE ACCESS 9 (2021): 154011-154021. Doi: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3128564

J23) Tripicchio, Paolo, Unetti, Matteo, D'Avella, Salvatore, Buffi, Alice, Motroni, Andrea, Bernardini, Fabio, Nepa, Paolo (2021). "A Synthetic Aperture UHF RFID Localization Method by Phase Unwrapping and Hyperbolic Intersection". IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATION SCIENCE AND ENGINEERING, pp. 933 - 945, ISSN:1545-5955, doi: https://doi.org/10.1109/TASE.2021.3057433

J24) Bernardini, Fabio, Buffi, Alice, Motroni, Andrea, Nepa, Paolo, Tellini, Bernardo, Tripicchio, Paolo, Unetti, Matteo (2020). "Particle Swarm Optimization in SAR-based Method enabling Real-Time 3D Positioning of UHF-RFID Tags". IEEE JOURNAL OF RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION, p. 1, ISSN: 2469-7281, doi: https://doi.org/10.1109/JRFID.2020.3005351

J25) D'Avella S., Tripicchio P., Avizzano C. A. (2020). "A study on picking objects in cluttered environments: Exploiting depth features for a custom low-cost universal jamming gripper". ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING, vol. 63, ISSN: 0736-5845, doi: https://doi.org/10.1016/j.rcim.2019.101888

J26) Paolo Tripicchio, Salvatore D'Avella (2020). "Is Deep Learning ready to satisfy Industry needs?". PROCEDIA MANUFACTURING, ISSN: 2351-9789. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.167

J27) Salvatore D'Avella, Paolo Tripicchio (2020). “Supervised stowing as enabling technology for the integration of impaired operators in the industry”. PROCEDIA MANUFACTURING, ISSN: 2351-9789. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.025

J28) Tripicchio P., Camacho-Gonzalez G., D'Avella S. (2020). “Welding defect detection: coping with artifacts in the production line”. INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, vol. 111, p. 1659-1669, ISSN: 0268-3768, doi: https://doi.org/10.1007/s00170-020-06146-4

J29) Tripicchio, Paolo, D’Avella, Salvatore, Avizzano, Carlo Alberto, Di Pasquale, Fabrizio, Velha, Philippe (2020). “On the integration of FBG sensing technology into robotic grippers”. INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, vol. 111, p. 1173-1185, ISSN: 0268-3768, doi: https://doi.org/10.1007/s00170-020-06142-8

J30) Avizzano, Carlo Alberto, Tripicchio, Paolo, Ruffaldi, Emanuele, Filippeschi, Alessandro, Jacinto-Villegas, Juan Manuel (2019). “Real-Time Embedded Vision System for the Watchfulness Analysis of Train Drivers”. IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, Volume 8, Issue 1 (2021), p. 208 - 218, ISSN: 1524-9050, doi: https://doi.org/10.1109/TITS.2019.2955787

J31) Sassi, Paolo, Tripicchio, Paolo, Avizzano, Carlo Alberto (2019). “A Smart Monitoring System for Automatic Welding Defect Detection”. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol. 66 Issue 12, p. 9641 - 9650, ISSN: 0278-0046, doi: https://doi.org/10.1109/TIE.2019.2896165

J32) Tripicchio P., Avizzano C. A., Bergamasco M. (2019). “A 6-DOF haptic manipulation system to verify assembly procedures on CAD models”. PROCEDIA MANUFACTURING, vol. 38, p. 1292-1299, ISSN: 2351-9789, doi: https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.161

J33) Tripicchio, Paolo, Satler, Massimo, Unetti, Matteo, Avizzano, Carlo A (2018). “Confined spaces industrial inspection with micro aerial vehicles and laser range finder localization”. INTERNATIONAL JOURNAL OF MICRO AIR VEHICLES, vol. 10, p. 207-224, ISSN: 1756-8293, doi: https://doi.org/10.1177/1756829318757471

J34) Tripicchio, Paolo, Ruffaldi, Emanuele, Gasparello, Paolo Simone, Shingo Eguchi, Junya Kusuno, Keita Kitano, Masaki Yamada, Alfredo Argiolas, Marta Niccolini, Matteo Ragaglia, Avizzano, Carlo Alberto (2017). “A Stereo-Panoramic Telepresence System for Construction Machines”. PROCEDIA MANUFACTURING, ISSN: 2351-9789, doi: https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.292

J35) Sandoval Gonzalez, Oscar Osvaldo, Jacinto Villegas, Juan Manuel, Herrera Aguilar, Ignacio, Portillo Rodiguez, Otniel, Tripicchio, Paolo, Hernandez Ramos, Miguel, Flores Cuautle, Agustn, Avizzano, Carlo Alberto (2016). “Design and development of a hand exoskeleton robot for active and passive rehabilitation”. INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED ROBOTIC SYSTEMS, vol. 13, ISSN: 1729-8806, doi: https://doi.org/10.5772/62404

J36) P. Tripicchio, C. Loconsole, A. Piarulli, E. Ruffaldi, F. Tecchia, M. Bergamasco (2014). “On multiuser perspectives in passive stereographic virtual environments”. COMPUTER ANIMATION AND VIRTUAL WORLDS, vol. 25, p. 69-81, ISSN: 1546-427X, doi: https://doi.org/10.1002/cav.1535

J37) Guadalupe Salas-López, Oscar Sandoval-González, Ignacio Herrera-Aguilar, Paolo Tripicchio, Blanca González-Sánchez, Otniel Portillo-Rodríguez, Adriana Vilchis-González (2012). “Diseño y desarrollo de un sistema vibrotáctil utilizado en un robot planar para la rehabilitación de las extremidades superiores”. CIBIYT, ISSN: 1870-056X

J38) Ruffaldi Emanuele, Tripicchio, Paolo, Avizzano, Carlo Alberto, Bergamasco, Massimo (2011). “Haptic Rendering of Juggling with Encountered Haptic Interfaces”. PRESENCE, vol. 20/5, p. 480-501, ISSN: 1054-7460, doi: https://doi.org/10.1162/PRES_a_00067

Libri/Capitoli

B1) Paolo Tripicchio. Remote Sensing of Target Object Detection and Identification II. Special Issue Reprint. MDPI AG. ISBN 978-3-7258-2119-8.

B2) Paolo Tripicchio and Salvatore D'Avella. Welding defects detection with Deep Learning architectures. In book: Engineering Principles - Welding and Residual Stresses. IntechOpen 2022. ISBN: 978-1-80355-384-9.

Conferenze

C1) S. D'Avella, A. M. Sundaram, W. Friedl, P. Tripicchio, M. A. Roa, C.A. Avizzano, "Multimodal Grasp Planner for Hybrid Grippers in Cluttered Scenes," I-RIM 3D 2023, Rome, Italy. ISBN: 978-88-945805-4-9

C2) Cecchi, G., Buffi, A. M. A., Nepa, P., D'Avella, S., Tripicchio, P., Unetti, M., ... & Salvatore, A. (2023, June). The MONITOR Robot with UHF-RFID Rotating Antennas enhancing Indoor Tag Localization. In *2023 8th International Conference on Smart and Sustainable Technologies (SpliTech)* (pp. 1-6). IEEE.

C3) Bernardini, F., Motroni, A., Buffi, A., Nepa, P., Tripicchio, P., D'Avella, S., ... & Salvatore, A. (2022, September). Retail Robots with UHF-RFID Moving Antennas enabling 3D Localization. In *2022 IEEE 12th International Conference on RFID Technology and Applications (RFID-TA)* (pp. 1-4). IEEE.

C4) Salvatore D'Avella, Ion-Dan Sîrbu, Marco Fontana, Rocco Vertechy and Paolo Tripicchio, Towards autonomous soft grasping of deformable objects using flexible thin-film electro-adhesive gripper and online capacitance measure. I-RIM 3D 2022, Rome, Italy.

C5) Salvatore D'Avella, Gerardo Camacho-Gonzalez, Carlo Alberto Avizzano, Paolo Tripicchio , On Multi-Agent Cognitive Cooperation: a Reinforcement Learning Decentralized Multi-Agent Control Approach, Automatica.it 2022, September, Cagliari.

C6) Salvatore D'Avella, Ion-Dan Sîrbu, Marco Fontana, Rocco Vertechy, Paolo Tripicchio ,Towards autonomous soft grasping of deformable objects using flexible thin-film electro-adhesive gripper and online capacitance measure. Automatica.it 2022, September, Cagliari.

C7) D'Avella, S., Fontana, M., Vertechy, R., & Tripicchio, P. (2022, August). Towards autonomous soft grasping of deformable objects using flexible thin-film electro-adhesive gripper. In *2022 IEEE 18th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)* (pp. 1309-1314). IEEE.

C8) Camacho-Gonzalez, G., D'Avella, S., Avizzano, C. A., & Tripicchio, P. (2022, August). A Reinforcement Learning Decentralized Multi-Agent Control Approach exploiting Cognitive Cooperation on Continuous Environments. In *2022 IEEE 18th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)* (pp. 1557-1562). IEEE.

C9) Ion-Dan Sirbu, Salvatore D'Avella, Lorenzo Agostini, Paolo Tripicchio, Lucio Pancheri, Rocco Vertechy, Marco Fontana. "Self-sensing electro-adhesive gripper". in EuroEAP 2022 conference.

C10) Fabio Bernardini, Alice Buffi, Andrea Motroni, PaoloNepa, Paolo Tripicchio, Luca Del Col Balletto (2021). The MONITOR Project: RFID-based Robots enabling real-time inventory and localizationin warehouses and retail areas". In: International Conference on Smart and Sustainable Technologies 2021 (SPLITECH 2021)

C11) Capellini, Katia; Gasparotti, Emanuele; Vignali, Emanuele; Tripicchio, Paolo; Ait Ali,Lamia; Cantinotti, Massimiliano; Murzi, Michele; Santoro, Giuseppe; Celi, Simona (2021). A clinical trial to assess the effectiveness of 3D models for cardiac surgical planning". In: 26th Congress of the European Society of Biomechanics (ESB 2021, Milan)

C12) Capellini K., Tripicchio P., Vignali E., Gasparotti E., Ali L. A., Cantinotti M., Federici D., Santoro G., Alfonzetti F., Evangelista C., Tanca C., Celi S. (2020). 3D printing and 3D virtual models for surgical and percutaneous planning of congenital heart diseases. In: VISIGRAPP 2020 -

Proceedings of the 15th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications. vol. 3, p. 281-287, SETUBAL:SciTePress, mlt, 2020

C13) K.Capellini, E. Gasparotti, C. Evangelista, F. Alfonsetti, L. Ait Ali, M. Cantinotti, M. Murzi,L. Landini, V. Positano, P. Tripicchio e S. Celi (2019). Stampa 3D e modelli virtuali per lo studio delle patologie cardiache congenite. In: III Congresso Nazionale IDBN 2019 3D Printing and Bioprinting in Medicine and Surgery (IDBN 2019)

C14) S. D'Avella, P. Tripicchio, C.A.Avizzano (2019). Exploiting depth features for picking objects in cluttered environments. In: I-RIM 3D 1st Italian Conference on Robotics and Intelligent Machines (Rome Oct 19).

C15) G. Scivoletto, P. Tripicchio, M. Pampana, C.A. Avizzano (2019). A Novel Stitching Algorithm for Reconstructing Rolling Stocks from Fixed Cameras. In: I-RIM 3D 1st Italian Conference onRobotics and Intelligent Machines (Rome Oct 19).

C16) " A Transfer Learning approach for Automatic Welding Defect Detection". P. Tripicchio,S. D'Avella, G. Camacho. I-RIM 3D 1st Italian Conference on Robotics and IntelligentMachines (Rome Oct 19).

C17) Bernardini F., Motroni A., Nepa P., Buffi A., Tripicchio P., Unetti M. (2019). Particle swarm optimization in multi-antenna SAR-based localization for UHF-RFID tags. In: 2019 IEEE International Conference on RFID Technology and Applications, RFID-TA 2019. p. 291-296, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-7281-0589-5, ita, 2019, doi: 10.1109/RFID-TA.2019.8891990

C18) Landolfi L., Tripicchio P., Filippeschi A., Avizzano C. A. (2019). Fast and fluid human pose tracking. In: 2019 IEEE International Conference on Real-Time Computing and Robotics, RCAR 2019. p. 24-29, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-7281-3726-1, Baikal Business Center, Baikalskaya Str. 279, rus, 2019, doi: 10.1109/RCAR47638.2019.9044037

C19) Motroni A., Bernardini F., Nepa P., Tripicchio P., Unetti M. (2019). Towards a Multi-Antenna approach for UHF-RFID tag 3D localization with a Synthetic Aperture Radar Method. In: 2019 4th International Conference on Smart and Sustainable Technologies, SpliTech 2019. p. 1-7, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-953-290-091-0, Hotel Elaphusa, hrv, 2019, doi: 10.23919/SpliTech.2019.8783068

C20) Andrea Motroni, Paolo Nepa, Alice Buffi, Paolo Tripicchio, Matteo Unetti (2018). SARFID on UGVs: UHF-RFID localization in retail applications. In: IEEE RFID 2018. NEW YORK:IEEE

C21) Motroni A., Nepa P., Buffi A., Tripicchio P., Unetti M. (2018). RFID Tag Localization with UGV in Retail Applications. In: 2018 3rd International Conference on Smart and Sustainable Technologies, SpliTech 2018. NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., University of Split, Faculty of Electrical Engineering, Mechanical Engineering and Naval Architecture (FESB), hrv, 2018

C22) Motroni A., Nepa P., Tripicchio P., Unetti M. (2018). A multi-antenna SAR-based method for UHF RFID tag localization via UGV. In: RFID-TA 2018 - 2018 IEEE International Conference on RFID Technology and Applications. p. 1-6, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-5386-5057-8, Holiday Inn Macao Cotai Central, chn, 2018, doi: 10.1109/RFID-TA.2018.8552780

C23) Graziano Alessandro, Tripicchio Paolo, Ruffaldi Emanuele, Avizzano Carlo Alberto (2016). A wireless haptic data suit for controlling humanoid robots. In: 47th International Symposium on Robotics (ISR). p. 1-8, NEW YORK:IEEE, ISBN: 978-380074231-8, Munic, 21-22 June

C24) Di Fava, Alessandro, Satler, Massimo, Tripicchio, Paolo (2015). Visual navigation of mobile robots for autonomous patrolling of indoor and outdoor areas. In: 2015 23rd Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2015 - Conference Proceedings. p. 667-674, Piscataway, NJ:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781479999361, Hotel Melia Costa del Sol, esp, 2015, doi: 10.1109/MED.2015.7158823

C25) Pepe, Guillaume, Satler, Massimo, Tripicchio, Paolo (2015). Autonomous exploration of indoor environments with a micro-aerial vehicle. In: 2015 Workshop on Research, Education and

Development of Unmanned Aerial Systems, RED-UAS 2015. p. 43-52, Piscataway, NJ:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781509017843, mex, 2015, doi: 10.1109/RED-UAS.2015.7440989

C26) TRIPICCHIO, Paolo, SATLER, MASSIMO, DABISIAS, Giacomo, RUFFALDI, EMANUELE, AVIZZANO, Carlo Alberto (2015). Towards Smart Farming and Sustainable Agriculture with Drones. In: IE, 11th IEEE International Conference on Intelligent Environments. p. 140-143, NEW YORK:IEEE, Prague, 15-17 July 2015, doi: 10.1109/IE.2015.29

C27) BRONDI, Raffaello, SATLER, MASSIMO, AVIZZANO, Carlo Alberto, TRIPICCHIO, Paolo (2014). A Multimodal Learning System for Handwriting Movements2014 International Conference on Intelligent Environments. In: 2014 International Conference on Intelligent Environments. p. 256-259, NY:IEEE, ISBN: 9781479929474, Shanghai, 30-6 4-7 2014, doi: 10.1109/IE.2014.48

C28) GASPARELLO, Paolo Simone, TANZINI, Matteo, TRIPICCHIO, Paolo, AVIZZANO, Carlo Alberto (2014). A novel forklift solution for promoting occupational re-integration of disabled people. 22nd Mediterranean Conference on Control and Automation. In: 22nd Mediterranean Conference on Control and Automation. p. 334-339, NY:IEEE, ISBN: 9781479959006, Palermo, June 2014, doi: 10.1109/MED.2014.6961393

C29) PEPPOLONI, LORENZO, SATLER, MASSIMO, LUCHETTI, Emanuel, AVIZZANO, Carlo Alberto, TRIPICCHIO, Paolo (2014). Stacked generalization for scene analysis and object recognitionIEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems INES 2014. In: IEEE 18th International Conference on Intelligent Engineering Systems INES 2014. p. 215-220, NY:IEEE, ISBN: 9781479946150, Tihany, 2014, doi: 10.1109/INES.2014.6909371

C30) SATLER, MASSIMO, UNETTI, Matteo, GIORDANI, Nicola, AVIZZANO, Carlo Alberto, TRIPICCHIO, Paolo (2014). Towards an autonomous flying robot for inspections in open and constrained spaces2014 IEEE 11th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD14). In: 2014 IEEE 11th International Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD14). p. 1-6, NY:IEEE Xplore, ISBN: 9781479938667, Barcelona, 2014, doi: 10.1109/SSD.2014.6808865

C31) TRIPICCHIO, Paolo, UNETTI, Matteo, GIORDANI, Nicola, AVIZZANO, Carlo Alberto, SATLER, MASSIMO (2014). A Lightweight SLAM algorithm for indoor autonomous navigation. In: (a cura di): University of Melbourne, Proc. Of Australasian Conference on Robotics and Automation 2014. Melbourne:Univ. of Melbourne, ISBN: 978-098074044-8, Melbourne, 2-4 Dec 2014

C32) Tripicchio Paolo, Satler Massimo, Avizzano Carlo Alberto, Bergamasco Massimo (2014). Autonomous navigation of mobile robots: From basic sensing to problem solving. In: 20th IMEKO TC4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities: Research on Electrical and Electronic Measurement for the Economic Upturn, Together with 18th TC4 International Workshop on ADC and DCA Modeling and Testing, IWADC 2014. p. 1-6, Budapest:IMEKO-International Measurement Federation Secretariat, ISBN: 9789299007327, University of Sannio, ita, 2014

C33) TANZINI, Matteo, TRIPICCHIO, Paolo, RUFFALDI, EMANUELE, G. Galgani, G. Lutzemberger, AVIZZANO, Carlo Alberto (2013). A novel human-machine interface for working machines operation. In: RO-MAN, 2013 IEEE. p. 744-750, NEW YORK:IEEE, South Korea, 2013

C34) A. FILIPPESCHI, P. TRIPICCHIO, M. SATLER, E. RUFFALDI (2012). Capturing the rower performance on the SPRINT platform. In: Intelligent Environments; Workshop Proceedings. p. 331-340, Fairfax, VA:IOS Press, Incorporated, ISBN: 9781614990796, Guanajuato,Mexico, 2012

C35) Oscar Sandoval, Paolo Tripicchio, Otniel Portillo, Alejandro Rodríguez (2012). Introduction to the Proceedings of IMIASH'12. In Workshop Proceedings of the 8th International Conference on Intelligent Environments. AMBIENT INTELLIGENCE AND SMART ENVIRONMENTS, vol. 13, p. 311, Fairfax, VA:IOS Press, Incorporated, ISBN: 978-1-61499-079-6, ISSN: 1875-4163

C36) Paolo Tripicchio (2012). Virtual Reality Sports Training. In Workshop Proceedings of the 8th International Conference on Intelligent Environments. AMBIENT INTELLIGENCE AND

SMART ENVIRONMENTS, vol. 13, p. 370-381, Fairfax, VA:IOS Press, Incorporated, ISBN: 9781614990796, ISSN: 1875-4163, doi: 10.3233/978-1-61499-080-2-370

C37) SOLAZZI, Massimiliano, PELLEGRINETTI, Dario, TRIPICCHIO, Paolo, FRISOLI, Antonio, BERGAMASCO, Massimo (2012). Dynamics Modeling of an Encountered Haptic Interface for Ball Catching and Impact Tasks Simulation. In: Haptics: Perception, Devices, Mobility, and Communication, Proceedings of EuroHaptics 2012. vol. 7282 2012, p. 540-551, BERLIN:Springer, ISBN: 9783642314001, Tampere, Finland, 13 - 15 June 2012

C38) V. Lippi, E. Ruffaldi, Gregory Zelic, Julien Lagarde, P.Tripicchio, C.A. Avizzano (2011). Uncontrolled manifold and Juggling: Retrieving a set of Controlled Variables from Data. In: The International Conference SKILLS 2011. PARIS:EDP Sciences, MontPellier, Dec 2011, doi: 10.1051/bioconf/20110100056

C39) AVIZZANO, Carlo Alberto, TRIPICCHIO, Paolo, Lorenzo Joale, BERGAMASCO, Massimo (2010). Design of a Motion based Sailing Simulator. In: XIX IEEE International Conference on Robot Human Interactive Communication. p. 1-7, Los Alamitos (CA):IEEE Xpress, ISBN: 9781424479917, Viareggio (LU) / Italy, Sttembre 2010, doi: 10.1109/ROMAN.2010.5654675

C40) R. Konietschke, A. Tobergte, C. Preusche, TRIPICCHIO, Paolo, RUFFALDI, EMANUELE, S. Webel, U. Bockholt (2010). A Multimodal Training Platform for Minimally Invasive Robotic Surgery. In: Proceedings of the 19th IEEE Symposium on Robot Human Communication RO-MAN10. p. 422-427, Piscataway,NJ:IEEE, ISBN: 9781424479894, Viareggio,LU,Italy, 2010-Sept.12 2010-Sept. 15 2010, doi: 10.1109/ROMAN.2009.5326318

C41) SATLER, MASSIMO, AVIZZANO, Carlo Alberto, FRISOLI, Antonio, TRIPICCHIO, Paolo, BERGAMASCO, Massimo (2010). Energy recovery in time-varying delay teleoperated system using wave-variables. In: XIX IEEE International Conference on Robot Human Interactive Communication. p. 1-7, Los Alamitos (CA):IEEE Xplore, ISBN: 9781424479917, Viareggio (LU) / Italy, 13-15 Settembre 2010, doi: 10.1109/ROMAN.2010.5654680

C42) TRIPICCHIO, Paolo, FILIPPESCHI, Alessandro, RUFFALDI, EMANUELE, TECCHIA, FRANCO, AVIZZANO, Carlo Alberto, BERGAMASCO, Massimo (2010). A measuring tool for accurate haptic modeling in industrial maintenance training. In: Haptics: Generating and Perceiving Tangible Sensations. vol. 6192, p. 377-384, Berlin,Germany:Springer, ISBN: 9783642140754, Amsterdam,Holland, 2010, doi: 10.1007/978-3-642-14075-4

C43) J. J. Mendoza-Santana, O. O. Sandoval-Gonzalez, P. Tripicchio, O. Portillo-Rodriguez, E.Ruffaldi, C. A. Avizzano and M. Bergamasco (2009). Transfer of skills in assembly process using virtual reality and multimodal interfaces. in: CONAGOLFO 2009

C44) D. A. Guadar-rama, O. O. Sandoval-Gonzalez, O. Portillo-Rodriguez, P. Tripicchio, C. Avizzano and M.Bergamasco (2009). Low-cost upper rehabilitation system using virtual reality environments. In: CONAGOLFO 2009

C45) Oscar Sandoval-Gonzalez, Paolo Tripicchio, Emanuele Ruffaldi, Alessandro Filippeschi, Carlo Avizzano, Massimo Bergamasco (2009). Skills Accelerators Using Multimodal Systems for Boxing Training. In: Proceedings of the SKILLS09 International Conference on Multimodal Interfaces for Skills Transfer. vol. 0, p. 79-86, Bilbao:CEIT- Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa, Bilbao,Spagna, Dicembre 2009

C46) RUFFALDI, EMANUELE, Oscar Osvaldo Sandoval Gonzalez, FILIPPESCHI, Alessandro, FRISOLI, Antonio, TRIPICCHIO, Paolo, AVIZZANO, Carlo Alberto, BERGAMASCO, Massimo (2009). Integration of Multimodal Technologies for a Rowing Platform. In: Proc. of IEEE International Conference on Mechatronics 2009. vol. 0, p. 1-6, Danvers, MA:IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers, ISBN: 9781424441945, Malaga, Spain, April 17-14 2009, doi: 10.1109/ICMECH.2009.4957238

C47) SATLER, MASSIMO, AVIZZANO, Carlo Alberto, FRISOLI, Antonio, TRIPICCHIO, Paolo, BERGAMASCO, Massimo (2009). Bilateral Teleoperation under Time-Varying Delay using Wave Variables. In: 2009 IEEE-RSJ INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT

ROBOTS AND SYSTEMS. p. 4596-4602, NEW YORK:IEEE, ISBN: 9781424438037, St. Luois, 10-15 Oct 2009

C48) TRIPICCHIO, Paolo, Gonzalez, O. O. S., FILIPPESCHI, Alessandro, RUFFALDI, EMANUELE, AVIZZANO, Carlo Alberto, BERGAMASCO, Massimo (2009). Human Forces in Hands Free Interaction: A New Paradigm for Immersive Virtual Environments. In: Proceedings of the 18th IEEE Symposium on Robot Human Communication RO-MAN 2009. vol. 0, p. 1179-1185, Danvers, MA:Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc., ISBN: 9781424450817, Toyama,Japan, Settembre 2009, doi: 10.1109/ROMAN.2009.5326318

C49) TRIPICCHIO, Paolo, RUFFALDI, EMANUELE, AVIZZANO, Carlo Alberto, BERGAMASCO, Massimo (2009). Control Strategies and Perception Effects in Co-located and Large. In: Third Joint EuroHaptics conference, 2009 and Symposium on Haptic Interfaces for Virtual Environment and Teleoperator Systems. World Haptics 2009. vol. 0, p. 63-68, Danvers, MA:Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc., ISBN: 9781424438587, Salt Lake City, USA, Marzo 2009, doi: 10.1109/WHC.2009.4810838

C50) OSCAR SANDOVAL-GONZÁLEZ, OTNIEL PORTILLO-RODRIGUEZ, LUIS MONTES-DE-OCA, PAOLO TRIPICCHIO, EMANUELE RUFFALDI, C. AVIZZANO, MASSIMO BERGAMASCO (2008). Spatial Sound and Frequency Distortion for Enactive Transfer of Skills in Tai-Chi Movements to Visual Impaired People. In: Proceedings of ENACTIVE 08. vol. 0, p. 1-6, Pisa:Scuola Superiore Sant'Anna, ISBN: 9782953085600, Pisa, Novembre 2008

C51) P. TRIPICCHIO, E. RUFFALDI, C.A. AVIZZANO, M. BERGAMASCO (2008). Cognitive Cooperation in Virtual Reality: an Haptical Enabled Experiment. In: Enactive 2008. Pisa:ETS Edizioni, Pisa, Novembre 2008

C52) P. TRIPICCHIO, O. PORTILLO-RODRIGUES, O. SANDOVAL-GONZALES, E. RUFFALDI, C.A. AVIZZANO, M. BERGAMASCO (2008). A Low-Cost Gesture Recognition System for Rehabilitation and Movement Assessment. In: Enactive 2008. PISA:ETS Edizioni, Pisa, Novembre 2008

C53) RUFFALDI, EMANUELE, AVIZZANO, Carlo Alberto, TRIPICCHIO, Paolo, FRISOLI, Antonio, BERGAMASCO, Massimo (2008). Surface Perception in a LargeWorkspace Encounter Interface. In: Proceedings of the 17th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, RO-MAN 2008.. vol. 0, p. 21-26, NJ:IEEE Xplore, ISBN: 9781424422128, Monaco, Germania, Agosto, 2008, doi: 10.1109/ROMAN.2008.4600637

C54) C.A. Avizzano, A. Frisoli, E. Ruffaldi, P. Tripicchio and M. Bergamasco (2008). A sensory-motor study of the control of perception during impact with encountered hap-tics. In: atti del convegno SIDRA 2008. Vicenza.

C55) C.A. Avizzano, E. Ruffaldi,P. Tripicchio and M. Bergamasco (2008). Dynamic interaction with an Encountered Haptic Interface. In: atti del convegno MITH ’08. 31 Maggio , Napoli.

C56) TRIPICCHIO, Paolo, RUFFALDI, EMANUELE, AVIZZANO, Carlo Alberto, BERGAMASCO, Massimo (2008). Virtual Laboratory: a virtual distributed platform to share and perform experiments. In: Haptic Symposium. vol. 0, p. 311-318, Danvers, MA:Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc., ISBN: 9781424420056, Reno, Nevada, USA, Marzo 2008, doi: 10.1109/HAPTICS.2008.4479963

C57) C. AVIZZANO, A.FRISOLI, E.RUFFALDI, P.TRIPICCHIO, M.BERGAMASCO (2007). Manipulation with Haptic Interface: An high performance 6-DoF system to verify assembly procedure on CAD models, , Genova 2007. In: Atti del convegno SIDRA 2007. GENOVA:UNIV. GENOVA, Genova

Pisa, 28/01/2025