

INFORMAZIONI PERSONALI **Simone Fontana**

ESPERIENZE LAVORATIVE

Marzo 2018 – Presente

Assegnista di ricerca post. doc.[Università degli Studi di Milano - Bicocca](#)

Milano, Italia

Coordinamento dell'attività di ricerca del laboratorio di robotica IRALab.

Attività di review per conferenze e riviste scientifiche.

Attività di review di tesi di dottorato.

Supervisione di tesisti di Laurea Triennale e Magistrale.

Sviluppatore di

– Probabilistic Point Clouds Registration

https://github.com/iralabdisco/probabilistic_point_clouds_registration

– A Benchmark for Point Clouds Registration Algorithms

https://github.com/iralabdisco/point_clouds_registration_benchmark

Contributor di

– TorchPoints3D - A unifying framework for deep learning on point clouds

<https://github.com/nicolas-chaulet/torch-points3d>

Progetti

– Perception for Agricultural Robotics

– Drive win - improving driving skills in ageing population through VR and neurostimulation

– USAD - Urban Shuttles Autonomously Driven

– LONGEVICITY - Social Inclusion for the Elderly Through Walkability

Novembre 2017 – Febbraio 2018

R&D Software Engineer[KRIA, Knowledge Research Imaging Application](#)

Desio (MB), Italia

Sviluppo di soluzioni vision-based per il monitoraggio remoto di valanghe e frane.

Gennaio 2015 – Luglio 2015

Academic Guest[ASL, Autonomous System Lab at ETH-Zurich](#)

Zurigo, Svizzera

Collaborazione nell'ambito del progetto SHERPA (Smart collaboration between Humans and ground-aerial Robots for improving rescuing activities in Alpine environments).

Sviluppo di un algoritmo di *point clouds registration* per squadre di robot.

Febbraio 2013 – Ottobre 2017

Research Assistant[Università degli Studi di Milano - Bicocca](#)

Milano, Italia

Attività di ricerca nel campo della robotica e computer vision

EDUCATION AND TRAINING

Gennaio 2014 - Ottobre 2017

Dottorato di ricerca in Informatica

ISCED 6

[Università degli Studi di Milano - Bicocca](#)

Milano, Italia

Titolo della tesi: *Robust Point Clouds Registration*

Supervisor: prof. Domenico G. Sorrenti

Novembre 2010 - Febbraio 2013

Laurea Magistrale in Informatica[Università degli Studi di Milano - Bicocca](#)

Milano, Italia

Titolo della tesi: *Sistema robotico per la consegna di documenti e guida di persone*

Supervisor: prof. Domenico G. Sorrenti

Voto finale: 110/110

Ottobre 2007 - Novembre 2010

Laurea Triennale in Informatica

Università degli Studi di Milano - Bicocca

Milano, Italia

Titolo della tesi: *Algoritmi e implementazioni per un attacco di tipo return-to-lib*

Supervisor: prof. Claudio Ferretti

Voto finale: 109/110

ATTIVITÀ ACCADEMICA

Research Grant

- Drive Win (**Bicocca Starting Grant 2021**)
Improving driving skills in ageing population through VR and neurostimulation
- Perception for Agricultural Robotics (**Assegno di tipo A 2019**)
Improving the state of the art of 3D perception algorithm for agricultural and outdoor robots
- Starting a grant proposal: from idea to practice
(**Fondazione A. Volta - Lake Como School of Advanced Studies 2022**)
- Grant starter school - The value of interdisciplinary in grant writing
(**IBRO - International Brain Research Organization 2021**)

Progetti di ricerca

- Drive Win (**Bicocca Starting Grant 2021**)
Improving driving skills in ageing population through VR and neurostimulation
Ruolo: Co-investigatore
- SHERPA - Smart collaboration between Humans and ground-aerial Robots for improving rescuing activities in Alpine environments (**FP7-ICT-2011-9**)
Ruolo: Sviluppatore
- HCIM - Health Care through Intelligent Monitoring (**Bando ICT/Lombardia 2008**)
Ruolo: Sviluppatore

Invited talk e seminari

- Un'introduzione alla robotica per studenti di scuola secondaria di secondo grado, presso *Interazione Bambini-Robot 2021 (IBR21)*, Remote, 2021
- Point clouds registration with probabilistic data association, presso *2016 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, Daejeon - Korea, 2016

Organizzazioni di convegni e meeting scientifici

- Grant starter school - The value of interdisciplinary in grant writing, Università degli Studi di Milano - Bicocca, Winter 2021
<https://www.summerschoolbicocca.com/21-starting-a-grant-proposal.php>
- Starting a grant proposal: from idea to practice, Lake Como School, Summer 2022
<https://gpi.lakecomoschool.org>

PUBBLICAZIONI

- [1] Laura Vacchi, Carlotta Lega e **Simone Fontana**. «Poster: Drive Win - improving driving skills in older adults through virtual reality and neurostimulation». In: *NeuroMI Annual Meeting, Milan Center for Neuroscience*. Nov. 2021.
- [2] Alessio Facchin, Stefania La Rocca, Laura Vacchi, **Simone Fontana** e Carlotta Lega. «Poster: MDrive Win: age-related differences to visual distractors during driving». In: *NeuroMI Annual Meeting, Milan Center for Neuroscience*. Nov. 2021.
- [3] Augusto Luis Ballardini, **Simone Fontana**, Daniele Cattaneo, Matteo Matteucci e Domenico Giorgio Sorrenti. «Vehicle Localization Using 3D Building Models and Point Cloud Matching». In: *Sensors* 21.16 (2021), p. 5356.
- [4] **Simone Fontana**. «Un'introduzione alla robotica per studenti di scuola secondaria di secondo grado». In: *Convegno nazionale Interazione Bambini-Robot 2021 (IBR21) - Book of Abstract*. 2021, p. 14.

- [5] **Simone Fontana**, Daniele Cattaneo, Augusto L Ballardini, Matteo Vaghi e Domenico G Sorrenti. «A benchmark for point clouds registration algorithms». In: *Robotics and Autonomous Systems* (2021), p. 103734.
- [6] **Simone Fontana** e Domenico Giorgio Sorrenti. «A Termination Criterion for Probabilistic Point Clouds Registration». In: *Signals 2.2* (2021), pp. 159–173. URL: <https://www.mdpi.com/2624-6120/2/2/13>.
- [7] Stefania Bandini, **Simone Fontana**, Fontana Gasparini e Domenico Giorgio Sorrenti. «Interaction autonomous vehicle-pedestrian: dynamic vehicle behaviour as a function of subjective safety perception». In: *29th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (ROMAN), Crowdbot Workshop*. 2020.
- [8] Daniele Cattaneo, Matteo Vaghi, **Simone Fontana**, Augusto Luis Ballardini e Domenico Giorgio Sorrenti. «Global visual localization in LiDAR-maps through shared 2D-3D embedding space». In: *2020 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*. IEEE. 2020, pp. 4365–4371.
- [9] Daniele Cattaneo, Matteo Vaghi, Augusto Luis Ballardini, **Simone Fontana**, Domenico G Sorrenti e Wolfram Burgard. «Cmrnet: Camera to lidar-map registration». In: *2019 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC)*. IEEE. 2019, pp. 1283–1289.
- [10] Augusto Luis Ballardini, Danilo Benetti, Daniele Cattaneo, **Simone Fontana**, Matteo Vaghi e Domenico Giorgio Sorrenti. «Interpretazione della scena e localizzazione in ambito urbano per veicoli autonomi». In: *Ital-IA-Convegno Nazionale CINI sull'Intelligenza Artificiale*. 2019.
- [11] Augusto Luis Ballardini, Daniele Cattaneo, **Simone Fontana** e Domenico Giorgio Sorrenti. «An online probabilistic road intersection detector». In: *2017 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*. IEEE. 2017, pp. 239–246.
- [12] Gabriel Agamennoni, **Simone Fontana**, Roland Y Siegwart e Domenico G Sorrenti. «Point clouds registration with probabilistic data association». In: *2016 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*. IEEE. 2016, pp. 4092–4098.
- [13] Augusto Luis Ballardini, Daniele Cattaneo, **Simone Fontana** e Domenico Giorgio Sorrenti. «Leveraging the OSM building data to enhance the localization of an urban vehicle». In: *2016 IEEE 19th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC)*. IEEE. 2016, pp. 622–628.
- [14] Augusto Luis Ballardini, Lorenzo Ferretti, **Simone Fontana**, Axel Furlan e Domenico Giorgio Sorrenti. «An indoor localization system for telehomecare applications». In: *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems* 46.10 (2015), pp. 1445–1455.
- [15] Augusto Luis Ballardini, **Simone Fontana**, Axel Furlan, Dario Limongi e Domenico Giorgio Sorrenti. «A framework for outdoor urban environment estimation». In: *2015 IEEE 18th International Conference on Intelligent Transportation Systems*. IEEE. 2015, pp. 2721–2727.
- [16] **Simone Fontana**. «Robust Point Clouds Registration». Tesi di dott. Università degli Studi di Milano - Bicocca, 2017.
- [17] Augusto Luis Ballardini, **Simone Fontana**, Axel Furlan e Domenico G Sorrenti. «ira_laser_tools: a ROS LaserScan manipulation toolbox». In: *arXiv preprint arXiv:1411.1086* (2014).

ATTIVITÀ DIDATTICA

a.a. 2021/2022

Informatica

Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia

Università degli Studi di Milano - Bicocca

Docente a contratto

a.a. 2021/2022 **Tecnologie per la neuropsicologia**

Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia
Università degli Studi di Milano - Bicocca

Docente a contratto

2020 - 2022 **Introduzione alla robotica per scuole superiori**

Università degli Studi di Milano - Bicocca

Docente

2019 - 2022 **Computer and Robot Vision**

Laurea Magistrale in Informatica
Università degli Studi di Milano - Bicocca

Docente a contratto

2019 - 2022 **Architettura degli Elaboratori**

Laurea Triennale in Informatica
Università degli Studi di Milano - Bicocca

Docente a contratto

a.a. 2015/2016 **Laboratorio di Informatica e Matematica**

Laurea Triennale in Matematica
Università degli Studi di Milano - Bicocca

Docente a contratto

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C1	C2
Tedesco	A1	A2	A1	A1	A2

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Milano, 18/04/2022

